



Model / Modell / Modelo / Modèle :

SCI90

Automatic Battery Charger with Engine Start

Automatisches Batterieladegerät mit Motorstart

Cargador de Baterías Automático con Arrancador del Motor

Chargeur de batterie automatique avec Aide Démarrage



**OWNER'S MANUAL
BENUTZERANLEITUNG
MANUAL DEL USUARIO
MANUEL**

English Page 02

Español.....Página 26

DeutschSeite 13

Français..... Page 37

Model: SCI90

Automatic Battery Charger with Engine Start

OWNER'S MANUAL



Read manual before using product.



Do not expose to rain or snow.



Protect your eyes.



Never smoke or allow flames and sparks.



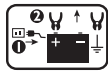
Wear protective clothing.



Keep out of reach of children



Risk of explosive gases.



Disconnect the main cable before connecting or disconnecting the clamps.



Risk of electric shock.



Use in a well-ventilated area.

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS – SAVE THESE INSTRUCTIONS.

This manual will show you how to use your charger safely and effectively. Please read, understand and follow these instructions and precautions carefully, as this manual contains important safety and operating instructions. The safety messages used throughout this manual contain a signal word, a message and an icon.

The signal word indicates the level of the hazard in a situation.

⚠ DANGER

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury to the operator or bystanders.

⚠ WARNING

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury to the operator or bystanders.

⚠ IMPORTANT

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in damage to the equipment or vehicle or property damage.

⚠ WARNING

RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.

- 1.1 To reduce the risk of damage to the electric plug or cord, pull by the plug rather than the cord when disconnecting the charger.
- 1.2 An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of an improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord must be used, make sure:
 - That the pins on the plug of the extension cord are the same number, size and shape as those of the plug on the charger.
 - That the extension cord is properly wired and in good electrical condition.
 - That the wire size is large enough for the AC ampere rating of the charger as specified in section 7.3.
- 1.3 Do not operate the charger with a damaged cord or plug; have the cord or plug replaced immediately by a qualified service person.
- 1.4 Do not operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way; take it to a qualified service person.
- 1.5 Do not disassemble the charger; take it to a qualified service person when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of fire or electric shock.

⚠️WARNING RISK OF EXPLOSIVE GASES.

- 1.6 WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT YOU FOLLOW THE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.
- 1.7 To reduce the risk of a battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and the manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Review the cautionary markings on these products and on the engine.

2. PERSONAL PRECAUTIONS

⚠️WARNING RISK OF EXPLOSIVE GASES.

- 2.1 Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
- 2.2 Be extra cautious, to reduce the risk of dropping a metal tool onto the battery. It might spark or short-circuit the battery or other electrical part that may cause an explosion.
- 2.3 Use this charger for charging LEAD-ACID batteries only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system. Do not use this battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
- 2.4 NEVER charge a frozen battery.
- 2.5 Consider having someone nearby to come to your aid when you work near a lead-acid battery. Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts your skin, clothing or eyes.
- 2.6 If battery acid contacts your skin or clothing, immediately wash the area with soap and water. If acid enters your eye, immediately flood the eye with cold running water for at least 10 minutes and get medical attention right away. If battery acid is accidentally swallowed, drink milk, the whites of eggs or water. DO NOT induce vomiting. Seek medical attention immediately.

3. PREPARING TO CHARGE

**⚠️WARNING RISK OF CONTACT WITH BATTERY ACID.
BATTERY ACID IS A HIGHLY CORROSIVE SULFURIC ACID.**

- 3.1 Remove all cord wraps and uncoil the cables prior to using the battery charger.
- 3.2 If it is necessary to remove the battery from the vehicle to charge it, always remove the grounded terminal first. Make sure all of the accessories in the vehicle are off to prevent arcing.
- 3.3 Clean the battery terminals before charging the battery. During cleaning, keep airborne corrosion from coming into contact with your eyes, nose and mouth. Use baking soda and water to neutralize the battery acid and help eliminate airborne corrosion. Do not touch your eyes, nose or mouth.
- 3.4 Add distilled water to each cell until the battery acid reaches the level specified by the battery manufacturer. Do not overfill. For a battery without removable cell caps, such as valve regulated lead-acid batteries (VRLA), carefully follow the manufacturer's recharging instructions.
- 3.5 Read, understand and follow all instructions for the charger, battery, vehicle and any equipment used near the battery and charger. Study all of the battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.
- 3.6 Determine the voltage of the battery by referring to the vehicle owner's manual. This charger is equipped with Auto Voltage Detection of 6 or 12 volts.
- 3.7 Make sure that the charger cable clips make tight connections.
- 3.8 Included with your charger are two cord wrap cleats for storage of the clip cables. To install, align the two tabs with the two receptacles on the back of the charger and push until you hear a snap.

4. CHARGER LOCATION

⚠️WARNING RISK OF EXPLOSION AND CONTACT WITH BATTERY ACID.

- 4.1 Locate the charger as far away from the battery as the DC cables permit.
- 4.2 Never place the charger directly above the battery being charged; gases from the battery will corrode and damage the charger.
- 4.3 Do not set the battery on top of the charger.
- 4.4 Never allow battery acid to drip onto the charger when reading the electrolyte specific gravity or filling the battery.

5. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE

⚠️WARNING A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:

- 5.1 Position the AC and DC cables to reduce the risk of damage by the hood, door and moving or hot engine parts. NOTE: If it is necessary to close the hood during the charging process, ensure that the hood does not touch the metal part of the battery clips or cut the insulation of the cables.
- 5.2 Stay clear of fan blades, belts, pulleys and other parts that can cause injury.
- 5.3 Check the polarity of the battery posts. The POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) post.
- 5.4 Determine which post of the battery is grounded (connected) to the chassis.
- 5.5 For a negative-grounded vehicle, connect the POSITIVE (RED) clip from the battery charger to the POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of the battery. Connect the NEGATIVE (BLACK) clip to the vehicle chassis or engine block away from the battery. Do not connect the clip to the carburetor, fuel lines or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.
- 5.6 For a positive-grounded vehicle, connect the NEGATIVE (BLACK) clip from the battery charger to the NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of the battery. Connect the POSITIVE (RED) clip to the vehicle chassis or engine block away from the battery. Do not connect the clip to the carburetor, fuel lines or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.
- 5.7 Connect charger AC supply cord to electrical outlet.
- 5.8 When disconnecting the charger, disconnect the AC cord, remove the clip from the vehicle chassis and then remove the clip from the battery terminal.

6. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE

⚠️WARNING A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:

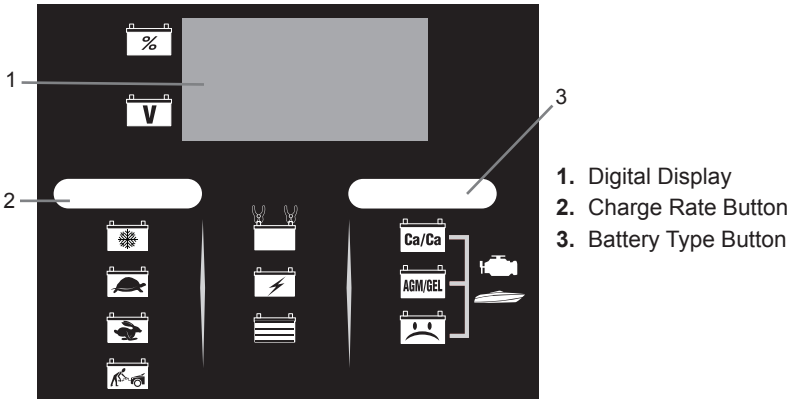
- 6.1 Check the polarity of the battery posts. The POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) post.
- 6.2 Attach at least a 24-inch (61 cm) long 6-gauge (AWG) insulated battery cable to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post.
- 6.3 Connect the POSITIVE (RED) charger clip to the POSITIVE (POS, P, +) post of the battery.
- 6.4 Position yourself and the free end of the cable you previously attached to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post as far away from the battery as possible – then connect the NEGATIVE (BLACK) charger clip to the free end of the cable.
- 6.5 Do not face the battery when making the final connection.
- 6.6 Connect charger AC supply cord to electrical outlet.
- 6.7 When disconnecting the charger, always do so in the reverse order of the connecting procedure and break the first connection while as far away from the battery as practical.
- 6.8 A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it onboard requires equipment specially designed for marine use.

7. GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS

⚠️WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.

- 7.1 This battery charger is for use on a nominal 230V, 50 Hz circuit. (See the warning label on the charger for the correct input voltage.) The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances. The plug pins must fit the receptacle (outlet). Do not use with an ungrounded system.
- 7.2 **⚠️DANGER** Never alter the AC cord or plug provided – if it does not fit the outlet, have a proper grounded outlet installed by a qualified electrician. An improper connection can result in a risk of an electric shock or electrocution.
- 7.3 Recommended minimum AWG size for extension cord:
- 100 feet (30.5 meters) long or less – use a 16 gauge (1.31 mm²) extension cord.
 - Over 100 feet (30.5 meters) long – use a 14 gauge (2.08 mm²) extension cord.

8. CONTROL PANEL



NOTE: See the Operating Instructions section for a complete description of the charger modes.

Charge Rate Button

Use this button to set the maximum charge rate. Press the button until the desired charge rate is selected.



– Charges and maintains small batteries. Maintains large batteries.



– Charges small batteries, such as those commonly used in garden tractors, snowmobiles and motorcycles. Not for charging large batteries.



– Charges automotive, marine and light truck batteries.



– Provides high amperage for cranking an engine with a weak or run-down battery.

Battery Type/Mode Button

Set the type of battery to be charged, or Desulfation Mode:



(Calcium) – Calcium batteries are acid batteries impregnated with calcium.



(Absorbed Glass Mat/Gel) – AGM batteries have electrolyte absorbed in separators consisting of a sponge-like mass of matted glass fiber. Gel batteries contain gelled electrolytes. These batteries are sealed with valves and should not be opened.



(Desulfation Mode) – A special mode of operation designed for sulfated batteries.

NOTE: When charging a battery that is not marked, check the manual of the item which uses the battery for the correct battery type. Make sure the battery complies with the safety instructions in Section 2.3.

Digital Display

The Digital Display gives a digital indication of voltage, % of charge or time. The display will show the battery VOLTAGE when the charger is not charging a battery. When it goes into charging mode, the display will automatically change to \square_n (to show charging has started) and then show the percent-of-charge of the battery being charged and either 6 or 12 (the voltage the charger determined the battery is). If you manually stop the charging process (by pressing the CHARGE RATE button) before the battery is fully charged the display will show $\square FF$.

- **Battery %** – The digital display shows an estimated charge percentage of the battery connected to the charger battery clips.
- **Voltage** – The digital display shows the voltage at the charger battery clips in DC volts.

NOTE: Once the charger has started charging the battery; if you press the Charge Rate button once, the output current is shut off and the display will show $\square FF$ and then the battery voltage. If you press the Charge Rate button again, the current will go back on at the same setting it was when it was turned off. For example: The charger is charging a battery at the slow charge rate setting. If you press the Charge Rate button, the output is turned off. If you press the Charge Rate button again, the output will turn back on at the slow charge rate setting.

9. OPERATING INSTRUCTIONS

▲WARNING This battery charger must be properly assembled in accordance with the assembly instructions before it is used.

Battery Information

This charger can be used with 6 and 12V batteries with rated capacities of 12 Ah to 111 Ah.

Charging

1. Ensure that all of the charger components are in place and in good working condition, for example, the plastic boots on the battery clips.
2. Connect the battery following the precautions listed in sections 5 and 6.
3. Connect the AC power following the precautions listed in section 7.
4. Select the appropriate settings for your battery.

IMPORTANT This charger does not have an ON/OFF switch. ON and OFF are controlled by plugging in the charger to the AC wall outlet. The charger will not supply current to the battery clips until a battery is properly connected. The clips will not spark if touched together.



Startup Defaults: When first turned on, the charger will default to the following startup settings:

- Battery Type: Standard
- Charge Rate: OFF (No charge rate selected)

After 10 minutes, if no charge rate is selected, the charger will automatically start charging at the following defaults:

- Charge Current: The lowest charge rate setting available, 3 amps.
- Charge Voltage: The lowest charge rate voltage available, usually 14.7 volts (Gel Cell), if not, then 15.4 volts (AGM), otherwise it will be 16.0 volts (Standard battery).

Battery Connection Indicator

If the charger does not detect a properly connected battery, the CONNECTED  LED will not light. Charging will not begin if the CONNECTED  LED is not on.

Automatic Charging Mode



When a charge rate is selected, the charger is set to perform an automatic charge. When an automatic charge is performed, the charger switches to the maintain mode automatically after the battery is charged.

Aborted Charge


If charging cannot be completed normally, charging will abort. When charging aborts, the charger's output is shut off, all of the LEDs are turned off and the digital display will show an error code (see Troubleshooting for a list of error codes). In that state, the charger ignores all buttons. To reset after an aborted charge, unplug the charger.

Desulfation Mode


IMPORTANT Battery must be removed from the car when using this mode, or damage to the car's electrical system may result.

If the battery is left discharged for an extended period of time, it could become sulfated and not accept normal charge. If you select , the charger will switch to a special mode of operation designed for sulfated batteries. If successful, the charger will fully desulfate and charge the battery, then the green LED will go on. If desulfation fails, the charger will abort and the CHARGING  (yellow) LED will blink.

Completion Of Charge

Charge completion is indicated by the CHARGED  LED. When lit, the charger has stopped charging and switched to the Maintain Mode of operation.

Maintain Mode

When the CHARGED  LED is lit, the charger has started Maintain Mode. In this mode, the charger keeps the battery fully charged by delivering a small current when necessary. The voltage is maintained at a level determined by the battery type selected.

NOTE: If the charger has to provide its maximum maintain current for a continuous 12 hour period it will go into Abort Mode. This is usually caused by a drain on the battery or the battery could be bad. Make sure there are no loads on the battery. If there are, remove them. If there are none, have the battery checked or replaced.

Maintaining a Battery (3A Charge Rate)


This charger has a maintenance setting that maintains both 6 and 12 volt batteries, keeping them at full charge. On this setting, it can charge small batteries and maintain both small and large batteries. **We do not recommend charging a large battery on the maintenance setting.**

NOTE: The maintain mode technology utilized in Schumacher's chargers allows you to safely charge and maintain a healthy battery for extended periods of time. However, problems with the battery, electrical problems in the vehicle, improper connections or other unanticipated conditions could cause excessive current draws. As such, occasionally monitoring your battery and the charging process is recommended.

Using the Engine Start feature

Your battery charger can be used to jumpstart your car if the battery is low. Follow these instructions on how to use the ENGINE START feature.

IMPORTANT Using the ENGINE START feature WITHOUT a battery installed in the vehicle could cause damage to the vehicle's electrical system. **NOTE:** If you have charged the battery and it still will not start your car, do not use the ENGINE START feature, or it could damage the vehicle's electrical system.

1. With the charger plugged in and connected to the battery and chassis (see section 6), press the CHARGE RATE button until the ENGINE START  LED is lit.
2. This product is rated for 3 seconds of engine cranking. Crank the engine until it starts or 3 seconds pass. If the engine does not start, wait 3 minutes before cranking again. This allows the charger and battery to cool down.

NOTE: During extremely cold weather, or if the battery is under 2 volts, charge the battery for 5 minutes before cranking the engine.

3. If the engine fails to start, charge the battery for 5 more minutes before attempting to crank the engine again.

IMPORTANT Do not leave the charger in Engine Start Mode for more than ten minutes at a time, or you may damage the charger.

4. Clean and store the charger in a dry location.


NOTE: If the engine does turn over but never starts, there is not a problem with the starting system; there is a problem somewhere else with the vehicle. STOP cranking the engine until the other problem has been diagnosed and corrected.

Engine Starting Notes

During the starting sequence listed above, the charger is set to one of three states:

Wait for cranking – The charger waits until the engine is actually being cranked before delivering the amps for engine start and will reset if the engine is not cranked within 15 minutes. (If the charger resets, it sets itself to the default start up settings). While waiting for cranking, the digital display shows *r dH*.

Cranking – When cranking is detected, the charger will automatically deliver up to its maximum output as required by the starting system for up to 3 seconds or until the engine cranking stops. The digital display shows a countdown of the remaining crank time.

Cool Down – After cranking, the charger enters a mandatory 3 minute (180 second) cool down state. The digital display indicates the remaining cool down time in seconds. It starts at 180 and counts down to 0. After 3 minutes, the digital display will change from displaying the countdown to displaying *r dH*. The CHARGING  LED will then be lit.

Using the Battery Voltage Tester

1. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery following the instructions given in sections 6 and 7.
2. Plug the charger AC power cord into the AC outlet, following the instructions given in section 8.
3. If necessary, press the BATTERY TYPE button until the correct type is indicated.
4. Read the voltage on the digital display.

NOTE: After 10 minutes, the charger will automatically switch from tester to charger.

Tester and Charger: When first turned on, the unit operates only as a tester, not as a charger. Selecting a charge rate activates the battery charger and deactivates the tester. Pressing the CHARGE RATE button when the ENGINE START LED is lit (except during the 180 second cool down) will shut off the charger and activate the tester.

Power-Up Idle Time Limit: If no button is pressed within 10 minutes after the battery charger is first powered up, the charger will automatically switch from tester to charger if a battery is connected. In that case, the charger will be set to the start up default settings.

Testing After Charging: After the unit has been changed from tester to charger (by selecting a charge rate), it remains a charger. To change the battery charger back to a tester, press the CHARGE RATE button until all charge rate LEDs are off.

NOTE: The battery tester is only designed to test batteries. Testing a device with a rapidly changing voltage could yield unexpected or inaccurate results.

Using the Alternator Performance Tester

1. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery following the instructions given in Sections 6 and 7.
2. Plug the charger AC power cord into the AC outlet, following the instructions given in section 8.
3. Start the vehicle, and turn on the vehicle's headlights. Read the voltage on the digital display. If you get a reading between 13.4 volts and 14.6 volts, the alternator is working properly. If the reading is less than 13.4 volts or more than 14.6 volts, have the charging system checked by a qualified technician.

Fan: The charger is designed to control its cooling fan for efficient operation. It is normal for the fan to start and stop when maintaining a fully charged battery. Keep the area near the charger free of obstructions to allow the fan to operate efficiently.

10. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

- 10.1 After use and before performing maintenance, unplug and disconnect the battery charger (see sections 5, 6 and 7).
- 10.2 Use a dry cloth to wipe all battery corrosion and other dirt or oil from the battery clips, cords and the charger case.
- 10.3 Ensure that all of the charger components are in place and in good working condition, for example, the plastic boots on the battery clips.
- 10.4 Servicing does not require opening the unit, as there are no user-serviceable parts.
- 10.5 All other servicing should be performed by qualified service personnel.

11. MOVING AND STORAGE INSTRUCTIONS

- 11.1** Store the charger unplugged, in an upright position. The cord will still conduct electricity until it is unplugged from the outlet.
- 11.2** If the charger is moved around the shop or transported to another location, take care to avoid/prevent damage to the cords, clips and charger. Failure to do so could result in personal injury or property damage.

12. SPECIFICATIONS

Input – Slow – Medium – Fast – Engine Start	230V~50Hz .86A 1.15A 2.85A 8.5A
Output – Slow – Medium – Fast – Engine Start	6/12V \equiv 3A 6/12V \equiv 5A 6/12V \equiv 20A 105 seconds on / 5A 180 seconds on 12V \equiv 90A Peak 150A @ 0V
Weight	12.8 lbs. (5.82 kg)
Reverse Polarity Protection	Yes





13. TROUBLESHOOTING AND ERROR CODES

Error Codes

ERROR CODE	DESCRIPTION	CAUSE
F01	The battery voltage is still under 10V (for a 12V battery) or 5V (for a 6V battery) after 2 hours of charging.	Could be caused by trying to charge a 6 volt battery on the 12 volt setting, or the battery could be bad; have it checked or replaced.
F02	The charger cannot desulfate the battery.	The battery could not be desulfated; have it checked or replaced.
F03	The battery was unable to reach the "full charged" voltage.	Could be caused by trying to charge a large battery or bank of batteries on too low of a current setting, or the battery may have a shorted cell. Try again with a higher current setting, or have the battery checked or replaced.
F04	The connections to the battery are reversed.	The battery is connected backwards. Unplug the charger and reverse the connections to the battery.
F05	The charger was unable to keep the battery fully charged in maintain mode.	The battery won't hold a charge. Could be caused by a drain on the battery, or the battery could be bad. Make sure there are no loads on the battery. If there are, remove them. If there are none, have the battery checked or replaced.
F06	The charger detected that the battery may be getting too hot (thermal runaway).	The charger automatically shuts the current off if it detects the battery may be getting too hot or the battery may have a shorted cell. Have the battery checked or replaced.

If you get an error code, check the connections and settings and/or replace the battery.

Troubleshooting

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
CONNECTED  LED is not on.	<p>The battery is not connected correctly.</p> <p>Battery voltage is at zero volts.</p> <p>Input fuse is bad.</p> <p>Output breaker is bad.</p>	<p>Check for proper connection to the battery.</p> <p>Turn off everything in the car and try to connect again.</p> <p>Replace the fuse (5 Amp fuse).</p> <p>Push button to reset the breaker.</p>
CHARGING  LED is blinking.	<p>Charger is in Abort Mode.</p> <p>Battery is sulfated.</p> <p>Battery is bad.</p>	<p>Unplug the charger from the AC and plug it back in.</p> <p>Use  (Desulfation Mode) for 8 hours.</p> <p>Have the battery checked.</p>
FULL CHARGE  LED is on, but battery is not fully charged.	<p>Surface charge voltage is high.</p> <p>Battery voltage is very low and the charger detects it as 6V, not 12V.</p>	<p>Replace the battery.</p> <p>Unplug the charger from the AC and plug it back in.</p>
All LEDs are lit in an erratic manner.	A button may have been pressed while the charger was being plugged in.	Unplug the charger from the AC and plug it back in, without touching the control board.

14. LIMITED WARRANTY

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, MAKES THIS LIMITED WARRANTY TO THE ORIGINAL RETAIL PURCHASER OF THIS PRODUCT. THIS LIMITED WARRANTY IS NOT TRANSFERABLE OR ASSIGNABLE.

Schumacher Electric Corporation (the "Manufacturer") warrants this battery charger for 5 years from the date of purchase at retail against defective material or workmanship that may occur under normal use and care. If your unit is not free from defective material or workmanship, Manufacturer's obligation under this warranty is solely to repair or replace your product with a new or reconditioned unit at the option of the Manufacturer. It is the obligation of the purchaser to forward the unit, along with proof of purchase and mailing charges prepaid to the Manufacturer or its authorized representatives in order for repair or replacement to occur.

Manufacturer does not provide any warranty for any accessories used with this product that are not manufactured by Schumacher Electric Corporation and approved for use with this product. This Limited Warranty is void if the product is misused, subjected to careless handling, repaired, or modified by anyone other than Manufacturer or if this unit is resold through an unauthorized retailer.

Manufacturer makes no other warranties, including, but not limited to, express, implied or statutory warranties, including without limitation, any implied warranty of merchantability or implied warranty of fitness for a particular purpose. Further, Manufacturer shall not be liable for any incidental, special or consequential damage claims incurred by purchasers, users or others associated with this product, including, but not limited to, lost profits, revenues, anticipated sales, business opportunities, goodwill, business interruption and any other injury or damage. Any and all such warranties, other than the limited warranty included herein, are hereby expressly disclaimed and excluded. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or length of implied warranty, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and it is possible you may have other rights which vary from this warranty.

THIS LIMITED WARRANTY IS THE ONLY EXPRESS LIMITED WARRANTY AND THE MANUFACTURER NEITHER ASSUMES OR AUTHORIZES ANYONE TO ASSUME OR MAKE ANY OTHER OBLIGATION TOWARDS THE PRODUCT OTHER THAN THIS WARRANTY.

Warranty, Repair Service and Distribution Centers:

For customers outside of the U.S.A., contact your local distributor.

**North and South America: Hoopston in U.S.A. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com**

**Europe: Freightways in Netherlands +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl**

Schumacher® and the Schumacher Logo are registered trademarks of Schumacher Electric Corporation.



DECLARATION OF CONFORMITY

We, Schumacher Electric Corporation
801 East Business Center Drive
Mount Prospect, Illinois, 60056, U.S.A.

certify that the **Automatic Battery Charger Model SCI90** complies with the following standards:

Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC,
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A2:2006 + A11:2004 + A12:2006 + A13:2008
EN 60335-2-29:2004
89/336/EEC and 93/68/EEC

and therefore conforms with the protection requirements relating to safety and electromagnetic compatibility.

The year in which the CE marking was affixed is "2012".

Manufacturer:

J. WALDRON

John Waldron
President
March 23, 2012

Hereby declares that the equipment **Model SCI90** is compliant to the DIRECTIVE 2002/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 (RoHS) on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment while:

The parts do not exceed the maximum concentrations of 0.1% by weight in homogenous materials for lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls (PBB) and polybrominated diphenyl ethers (PBDE), and 0.01% for cadmium, as required in Commission Decision 2005/618/EC of 18 August 2005.

March 23, 2012

J. WALDRON

President, Schumacher Electric Corporation – U.S.A.

Modell: SCI90

Automatisches Batterieladegerät mit Motorstart

BENUTZERANLEITUNG



Vor der Verwendung dieses Produkts ist die Anleitung zu lesen.



Weder Regen noch Schnee aussetzen.



Augenschutz tragen.



Niemals in der Nähe rauchen und vor Flammen und Funken schützen.



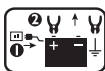
Schutzkleidung tragen.



Von Kindern fernhalten.



Gefahr explosiver Gase.



Vor dem Anschließen oder Trennen der Klemmen das Hauptkabel trennen.



Stromschlaggefahr.



In einem gut belüfteten Bereich verwenden.

1. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE – DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN.

Diese Anleitung beschreibt den sicheren und wirkungsvollen Gebrauch des Ladegeräts. Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungsanweisungen. Machen Sie sich mit diesen Anweisungen und Vorsichtshinweisen vollständig vertraut. Die in dieser Anleitung verwendeten Sicherheitshinweise enthalten ein Signalwort, einen Hinweis und ein Symbol.

Das Signalwort kennzeichnet die Gefahrenstufe in einer bestimmten Situation.

▲GEFAHR

Kennzeichnet eine unmittelbar gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen des Bedieners oder umstehender Personen führen kann.

▲ACHTUNG

Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen des Bedieners oder umstehender Personen führen kann.

WICHTIG

Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu einer Beschädigung der Geräte, von Fahrzeugen oder der Einrichtung führen kann.

▲ACHTUNG STROMSCHLAG- ODER BRANDGEFAHR.

- 1.1 Um die Gefahr von Schäden am Stecker oder Kabel zu reduzieren, beim Trennen des Ladegeräts stets am Stecker selbst und nicht am Kabel ziehen.
- 1.2 Ein Verlängerungskabel nur dann verwenden, wenn dies absolut notwendig ist. Die Verwendung eines ungeeigneten Verlängerungskabels kann die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags zur Folge haben. Muss ein Verlängerungskabel verwendet werden, ist Folgendes zu gewährleisten:
 - Anzahl, Größe und Form der Kontakte am Stecker des Verlängerungskabels entsprechen denen am Stecker des Ladegeräts.
 - Das Verlängerungskabel ist ordnungsgemäß verdrahtet und in einem guten elektrischen Zustand.
 - Die Größe des Leiters reicht für die in Abschnitt 7.3 angegebene Amperezahl des Ladegeräts aus.

- 1.3 Das Ladegerät nicht verwenden, wenn das Kabel oder der Stecker beschädigt ist. In diesem Fall Kabel oder Stecker sofort von einem qualifizierten Servicetechniker ersetzen lassen.
- 1.4 Das Ladegerät nicht verwenden, wenn es einem schweren Schlag ausgesetzt, fallen gelassen oder auf sonstige Weise beschädigt wurde. Bringen Sie es in diesem Fall zu einem qualifizierten Servicetechniker.
- 1.5 Das Ladegerät nicht zerlegen. Bei Wartungs- oder Reparaturbedarf zu einem qualifizierten Servicetechniker bringen. Bei einem unsachgemäßen Zusammenbau besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.

⚠️ACHTUNG GEFAHR EXPLOSIVER GASE.

- 1.6 DAS ARBEITEN IN UNMITTELBARER NÄHE VON BLEISÄUREBATTERIEN IST GEFÄHRLICH. BATTERIEN ERZEUGEN WÄHREND DES NORMALBETRIEBS EXPLOSIVE GASE. AUS DIESEM GRUND MÜSSEN BEI JEDER VERWENDUNG DES LADEGERÄTS UNBEDINGT ALLE ANWEISUNGEN BEFOLGT WERDEN.
- 1.7 Um das Risiko einer Batterieexplosion zu reduzieren, den folgenden Anweisungen und der vom Batteriehersteller und dem Hersteller aller anderen in der Nähe der Batterie eingesetzten Geräte veröffentlichten Anleitung folgen. Die Vorsichtshinweise an diesen Produkten und am Motor beachten.

2. HINWEISE ZUM SCHUTZ VOR VERLETZUNGEN

⚠️ACHTUNG GEFAHR EXPLOSIVER GASE.

- 2.1 Beim Arbeiten an Bleisäurebatterien Schmuck oder andere Metallgegenstände wie Ringe, Armreifen, Halsketten und Uhren abnehmen. Die von Bleisäurebatterien erzeugten Kurzschluss-Ströme können so stark sein, dass Ringe oder ähnliche Gegenstände mit Metall verschweißt werden, wodurch schwere Verbrennungen entstehen können.
- 2.2 Insbesondere ist darauf zu achten, dass keine Metallwerkzeuge auf die Batterie fallen. Die dadurch entstehende Funkenbildung oder ein Kurzschluss der Batterie oder anderer Elektroteile kann zu einer Explosion führen.
- 2.3 Dieses Ladegerät nur zum Laden von BLEISÄURE-Batterien verwenden. Es ist nicht für die Stromversorgung eines elektrischen Niederspannungssystems vorgesehen. Dieses Batterieladegerät nicht zum Aufladen von Trockenzellenbatterien verwenden, wie sie oft in Haushaltsgeräten verwendet werden. Solche Batterien können bersten und dadurch Körperverletzungen und Sachbeschädigungen verursachen.
- 2.4 NIEMALS eine eingefrorene Batterie aufladen.
- 2.5 Ziehen Sie in Erwägung, Ihre Arbeiten in der Nähe einer Bleisäurebatterie nur dann zu verrichten, während sich eine andere Person in der Nähe aufhält. Für den Fall, dass Batteriesäure mit Haut, Kleidung oder Augen in Kontakt kommt, viel frisches Wasser und Seife bereithalten.
- 2.6 Falls Batteriesäure mit Ihrer Haut oder Kleidung in Kontakt kommt, den betroffenen Bereich sofort mit Wasser und Seife waschen. Falls Säure in die Augen gelangt, diese mindestens 10 Minuten lang mit fließendem kaltem Wasser spülen und sofort einen Arzt hinzuziehen. Wird Batteriesäure versehentlich verschluckt, Milch, Eiweiß oder Wasser trinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort einen Arzt aufsuchen.

3. VORBEREITEN AUF DAS LADEN

⚠️ACHTUNG RISIKO DES KONTAKTS MIT BATTERIESÄURE. BEI BATTERIESÄURE HANDELT ES SICH UM STARK KORROSIVE SCHWEFELSÄURE.

- 3.1 Alle Kabelhüllen entfernen und die Kabel vor Verwendung des Batterieladegeräts abwickeln.
- 3.2 Falls die Batterie zum Aufladen aus dem Fahrzeug entfernt werden muss, stets den geerdeten Anschluss zuerst abtrennen. Alle Zubehörteile im Fahrzeug müssen abgeschaltet sein, um eine Bogenbildung zu verhindern.
- 3.3 Batterieanschlüsse vor dem Aufladen reinigen. Während des Reinigens verhindern, dass Korrosionspartikel in der Luft in Kontakt mit Augen, Nase oder Mund kommen. Batteriesäure mit Backnatron und Wasser neutralisieren, um ein Freisetzen von Korrosionspartikeln in die Luft zu verhindern. Augen, Nase oder Mund nicht berühren.
- 3.4 Destilliertes Wasser in jede Zelle füllen, bis die Batteriesäure den vom Batteriehersteller vorgegebenen Pegel erreicht. Nicht überfüllen. Bei einer Batterie ohne abnehmbare Zellkappen, wie z. B. einer geschlossenen VRLA-Bleisäurebatterie, ist die Anleitung des Herstellers zum Aufladen einzuhalten.

- 3.5 Machen Sie sich mit allen Anleitungen zum Ladegerät, zur Batterie, zum Fahrzeug und zu anderen Geräten vertraut, die in der Nähe der Batterie bzw. des Ladegeräts verwendet werden, und halten Sie sich an alle Anweisungen. Machen Sie sich mit allen spezifischen Vorsichtshinweisen zum Wiederaufladen und den empfohlenen Aufladegeschwindigkeiten des Batterieherstellers vertraut.
- 3.6 Schlagen Sie in der Betriebsanleitung Ihres Autos die Spannung der Batterie nach. Dieses Ladegerät enthält eine Funktion zur automatischen Spannungserkennung von 6 oder 12 Volt.
- 3.7 Die Kabelklemmen des Ladegeräts müssen fest angeschlossen sein.
- 3.8 Das Ladegerät wird mit zwei Kabelwickelklemmen zum Lagern der Klemmkabel geliefert. Zum Anbringen die zwei Laschen mit den zwei Buchsen an der Rückseite des Ladegeräts ausrichten und drücken, bis ein Einrasten zu hören ist.

4. POSITION DES LADEGERÄTS

⚠️ACHTUNG EXPLOSIONSGEFAHR UND GEFAHR DES KONTAKTS MIT BATTERIESÄURE.

- 4.1 Das Ladegerät so weit von der Batterie entfernt aufstellen, wie die Länge der Gleichstromkabel dies zulässt.
- 4.2 Das Ladegerät nie direkt über der zu ladenden Batterie aufstellen. Gase aus der Batterie führen zu Korrosion und damit zur Beschädigung des Ladegeräts.
- 4.3 Die Batterie nicht auf das Ladegerät stellen.
- 4.4 Batteriesäure nicht auf das Ladegerät tropfen lassen, wenn die Elektrolytdichte gemessen oder die Batterie gefüllt wird.

5. FOLGENDE SCHRITTE DURCHFÜHREN, WENN DIE BATTERIE IM FAHRZEUG INSTALLIERT IST

⚠️ACHTUNG EIN FUNKEN IN DER NÄHE DER BATTERIE KANN EINE BATTERIEEXPLOSION VERURSACHEN. SO WIRD DAS RISIKO VON FUNKEN IN DER NÄHE DER BATTERIE REDUZIERT:

- 5.1 Die Wechsel- und Gleichstromkabel so positionieren, dass das Risiko einer Beschädigung durch Motorhaube, Tür und angetriebene oder heiße Motorteile reduziert wird. HINWEIS: Falls die Motorhaube während des Ladevorgangs geschlossen werden muss, muss gewährleistet werden, dass sie keine Metallteile der Batterieklemmen berührt und die Kabelisolierung nicht beschädigt.
- 5.2 Von Lüfterflügeln, Riemen, Scheiben und anderen Teilen, die Verletzungen verursachen können, fernhalten.
- 5.3 Die Polarität der Batteriekontakte prüfen. Der POSITIVE (POS, P, +) Batteriekontakt weist in der Regel einen größeren Durchmesser auf als der NEGATIVE (NEG, N, -).
- 5.4 Bestimmen, welcher Batteriekontakt über das Chassis geerdet (mit dem Chassis verbunden) ist.
- 5.5 Bei einem über den negativen Kontakt geerdeten Fahrzeug die POSITIVE (ROTE) Klemme des Batterie-ladegeräts mit dem nicht geerdeten POSITIVEN (POS, P, +) Kontakt der Batterie verbinden. Die NEGATIVE (SCHWARZE) Klemme in einiger Entfernung von der Batterie am Fahrzeugchassis oder Motorblock befestigen. Die Klemme nicht mit dem Vergaser, den Kraftstoffleitungen oder den Blechteilen verbinden. Die Klemme statt dessen an einem schweren, dicken Metallteil, das zum Rahmen oder Motorblock gehört, befestigen.
- 5.6 Bei einem über den positiven Kontakt geerdeten Fahrzeug die NEGATIVE (SCHWARZE) Klemme des Batterie-ladegeräts mit dem nicht geerdeten NEGATIVEN (NEG, N, -) Kontakt der Batterie verbinden. Die POSITIVE (ROTE) Klemme in einiger Entfernung von der Batterie am Fahrzeugchassis oder Motorblock befestigen. Die Klemme nicht mit dem Vergaser, den Kraftstoffleitungen oder den Blechteilen verbinden. Die Klemme statt dessen an einem schweren, dicken Metallteil, das zum Rahmen oder Motorblock gehört, befestigen.
- 5.7 Das Netzstromkabel des Ladegeräts an einer Steckdose anschließen.
- 5.8 Wenn das Ladegerät abgetrennt wird, das Netzstromkabel abtrennen, die Klemme vom Fahrzeugchassis entfernen und dann die Klemme vom Batteriekontakt trennen.

6. FOLGENDE SCHRITTE DURCHFÜHREN, WENN DIE BATTERIE NICHT IM FAHRZEUG INSTALLIERT IST

⚠️ ACHTUNG EIN FUNKEN IN DER NÄHE DER BATTERIE KANN EINE BATTERIEEXPLOSION VERURSACHEN. SO WIRD DAS RISIKO VON FUNKEN IN DER NÄHE DER BATTERIE REDUZIERT:

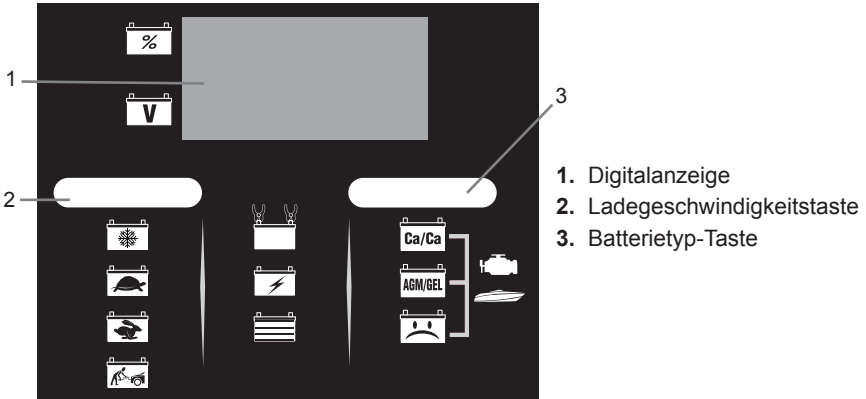
- 6.1 Die Polarität der Batteriekontakte prüfen. Der POSITIVE (POS, P, +) Batteriekontakt weist in der Regel einen größeren Durchmesser auf als der NEGATIVE (NEG, N, -).
- 6.2 Schließen Sie ein mindestens 61 cm langes, isoliertes Batteriekabel (4,115 mm Durchmesser, AWG 6) am NEGATIVEN (NEG, N, -) Batteriekontakt an.
- 6.3 Die POSITIVE (ROTE) Klemme des Ladegeräts mit dem POSITIVEN (POS, P, +) Batteriekontakt verbinden.
- 6.4 Sich selbst und das freie Ende des zuvor mit dem NEGATIVEN (NEG, N, -) Batteriekontakt verbundenen Kabels so weit wie möglich von der Batterie entfernt positionieren und dann die NEGATIVE (SCHWARZE) Klemme des Ladegeräts mit dem freien Ende des Kabels verbinden.
- 6.5 Beim Herstellen der letzten Verbindung nicht der Batterie zuwenden.
- 6.6 Das Netzstromkabel des Ladegeräts an einer Steckdose anschließen.
- 6.7 Wenn das Ladegerät abgetrennt wird, stets in umgekehrter Reihenfolge des Anschließens vorgehen und die erste Verbindung trennen, wobei Sie sich so weit wie möglich von der Batterie entfernt aufhalten.
- 6.8 Bootsbatterien müssen ausgebaut und an Land aufgeladen werden. Um sie an Bord aufzuladen, ist eine speziell für die Nutzung auf Wasserfahrzeugen vorgesehene Ausrüstung erforderlich.

7. ERDUNG UND NETZKABELVERBINDUNGEN

⚠️ ACHTUNG STROMSCHLAG- ODER BRANDGEFAHR.

- 7.1 Dieses Batterieladegerät ist zur Verwendung bei einem Stromkreis mit 230 V Nennspannung und 50 Hz bestimmt (Angaben zur korrekten Eingangsspannung sind dem Warnetikett am Ladegerät zu entnehmen). Der Stecker muss an eine korrekt installierte und geerdete und allen örtlichen Vorschriften entsprechende Steckdose angeschlossen sein. Die Steckerkontakte müssen richtig in die Steckdose passen. Nicht mit einem nicht geerdeten System verwenden.
- 7.2 **⚠️ GEFAHR** Das mitgelieferte Netzkabel bzw. dessen Stecker auf keinen Fall verändern. Passt der Stecker nicht in die Steckdose, muss von einem qualifizierten Elektriker eine passende, geerdete Steckdose installiert werden lassen. Bei einem nicht ordnungsgemäßen Anschluss besteht das Risiko eines Stromschlags oder Elektroschocks.
- 7.3 Empfohlener Mindestdurchmesser (AWG) für Verlängerungskabel:
 - Bis zu 30,5 m lang: Verwenden Sie ein Verlängerungskabel mit einem Kabelquerschnitt von 1,31 mm² (16 AWG).
 - Mehr als 30,5 m lang: Verwenden Sie ein Verlängerungskabel mit einem Kabelquerschnitt von 2,08 mm² (14 AWG).

8. BEDIENFELD



HINWEIS: Eine vollständige Beschreibung der Ladegerätmodi ist dem Abschnitt „Bedienungsanleitung“ zu entnehmen.

Ladegeschwindigkeitstaste

Mit dieser Taste wird die maximale Ladegeschwindigkeit eingestellt. Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ladegeschwindigkeit ausgewählt ist.



– **Lädt kleine Batterien und hält ihre Ladung aufrecht.** Hält die Ladung großer Batterien aufrecht.



– Lädt kleine Batterien, z. B. solche, die gewöhnliche in Gartentraktoren, Schneemobilen und Motorrädern zu finden sind. Nicht zum Laden großer Batterien geeignet.



– Lädt Batterien von Autos, Booten und Kleinlastwagen.



– Liefert hohe Amperezahl zum Anlassen eines Motors mit einer schwachen oder leeren Batterie.

Batterietyp-/Modustaste

Legt den Typ der aufzuladenden Batterie oder den Desulfatierungsmodus fest:



Ca/Ca (Kalzium) – Kalziumbatterien sind mit Kalzium imprägnierte Säurebatterien.



AGM/GEL (Absorbed Glass Mat/Gel) – AGM-Batterien enthalten Elektrolyt, das in Abscheidern aus einer schwammartigen Masse aus Glasfaser gebunden ist. Gelbatterien enthalten Gel-Elektrolyte. Diese Batterien sind dauerhaft verschlossen und dürfen nicht geöffnet werden.



(Desulfatierungsmodus) – Ein spezieller Betriebsmodus für sulfatierte Batterien.

HINWEIS: Beim Laden einer nicht gekennzeichneten Batterie ist die Bedienungsanleitung des Geräts zu konsultieren, für das die Batterie verwendet wird, um den korrekten Batterietyp zu bestimmen. Sicherstellen, dass die Batterie die Sicherheitshinweise in Abschnitt 2.3 erfüllt.

Digitalanzeige

Die Digitalanzeige zeigt digital die Stromspannung, die prozentuale Ladung oder die Ladezeit an. Auf der Anzeige erscheint die STROMSPANNUNG der Batterie, wenn das Ladegerät keine Batterie lädt. Wenn das Ladegerät in den Lademodus wechselt, wechselt die Anzeige automatisch zu $E_{l,n}$, um darauf hinzuweisen, dass der Ladevorgang gestartet wurden; dann erscheint die Ladung der aufzuladenden Batterie in Prozent und die Zahl 6 oder 12 (die vom Ladegerät ermittelte Stromspannung der Batterien). Wenn Sie den Ladevorgang manuell stoppen (durch Drücken der Taste LADEGESCHWINDIGKEIT), bevor die Batterie voll geladen ist, wird die Anzeige AUSGESCHALTET.

- **Batterie %** – Die Digitalanzeige zeigt die ungefähre Ladung der Batterie, die an den Batterieklemmen angeschlossen ist, in Prozent an.
- **Stromspannung** – Die Digitalanzeige zeigt die Stromspannung an den Batterieklemmen in Volt Gleichstrom an.

HINWEIS: Nachdem das Ladegerät mit dem Laden der Batterie begonnen hat und Sie die Ladegeschwindigkeitstaste einmal drücken, wird die Stromabgabe ausgeschaltet und auf der Anzeige erscheint AUS und dann die Stromspannung der Batterie. Wenn Sie erneut die Ladegeschwindigkeitstaste drücken, kehrt die Stromabgabe zur selben Einstellung wie vor dem Ausschalten zurück. Beispiel: Das Ladegerät lädt eine Batterie bei niedriger Ladegeschwindigkeitseinstellung. Wenn Sie die Ladegeschwindigkeitstaste drücken, wird die Stromabgabe ausgeschaltet. Wenn Sie die Ladegeschwindigkeitstaste ein zweites Mal drücken, schaltet sich die Stromabgabe bei langsamer Ladegeschwindigkeit wieder ein.

9. BEDIENUNGSANLEITUNG

▲ACHTUNG Dieses Batterieladegerät muss vor seinem Gebrauch gemäß der Anleitung zusammengesetzt werden.

Batteriedaten

Dieses Ladegerät kann mit 6- und 12-V-Batterien mit einer Nennleistung von 12 Ah bis 111 Ah verwendet werden.

Aufladen

1. Es ist zu gewährleisten, dass alle Komponenten des Ladegeräts (wie etwa die Kunststoffmuffen an den Batterieklemmen) angebracht und in gutem Zustand sind.
2. Die Batterie gemäß den Vorsichtshinweisen in Abschnitt 5 und 6 anschließen.
3. Unter Beachtung der Vorsichtshinweise in Abschnitt 7 das Netzkabel anschließen.
4. Die der Batterie entsprechenden Einstellungen auswählen.

WICHTIG Dieses Ladegerät weist keinen EIN/AUS-Schalter auf. Das Ladegerät wird durch Ein- und Ausstecken des Netzkabels an eine bzw. aus einer Wandsteckdose EIN- bzw. AUSGESCHALTET. Das Ladegerät liefert erst dann Strom an die Batterieklemmen, wenn die Batterie korrekt angeschlossen ist. Die Klemmen verursachen keine Funken, wenn sie einander berühren.



Standardeinstellungen beim Start: Beim erstmaligen Einschalten startet das Ladegerät mit den folgenden Einstellungen:

- Batterietyp: Standard
- Ladegeschwindigkeit: AUS (keine Ladegeschwindigkeit ausgewählt)

Wenn nach 10 Minuten keine Ladegeschwindigkeit ausgewählt wurde, startet das Ladegerät automatisch mit den folgenden Standardeinstellungen:

- Ladestrom: Die niedrigste verfügbare Ladegeschwindigkeitseinstellung; gewöhnlich 3 A.
- Ladespannung: Die niedrigste verfügbare Ladespannung, gewöhnlich 14,7 V (Gel-Zelle), sonst 15,4 V (AGM), andernfalls 16,0 V (Standardbatterie).

Batterieverbindungsanzeige

Wenn das Ladegerät keine korrekt angeschlossene Batterie erkennt, leuchtet die ANGESCHLOSSEN- LED nicht auf. Der Ladevorgang wird nicht gestartet, wenn die LED für ANGESCHLOSSEN  nicht leuchtet.

Automatischer Lademodus



Wenn eine Ladegeschwindigkeit ausgewählt ist, ist das Ladegerät zur automatischen Durchführung eines Ladevorgangs eingestellt. Wenn ein automatischer Ladevorgang durchgeführt wird, wechselt das Ladegerät automatisch in den Erhaltungsmodus, sobald die Batterie geladen ist.

Ladevorgang abgebrochen


Kann der Ladevorgang nicht normal abgeschlossen werden, wird er abgebrochen. Wenn der Ladevorgang abgebrochen wird, schaltet sich die Stromabgabe aus, alle LEDs werden ausgeschaltet, und die Digitalanzeige zeigt einen Fehlercode an (eine Liste der Fehlercodes finden Sie unter „Fehlerbehebung“). In diesem Zustand ignoriert das Ladegerät alle Tasten. Um das Ladegerät nach einem abgebrochenen Ladevorgang zurückzusetzen, das Ladegerät ausstecken.

Desulfatierungsmodus


WICHTIG Bei Verwendung dieses Modus muss die Batterie aus dem Auto ausgebaut werden, da andernfalls die elektrische Anlage des Fahrzeugs beschädigt werden kann.

Wird die Batterie längere Zeit nicht aufgeladen, könnte sie sulfatiert werden und keine normale Ladung mehr annehmen. Wenn Sie  auswählen, wechselt das Ladegerät in einen speziellen, für sulfatierte Batterien vorgesehenen Betriebsmodus. Wenn der Desulfatierungsvorgang erfolgreich ist, desulfatiert das Ladegerät die Batterie und lädt sie auf; dann leuchtet die grüne LED auf. Wenn die Desulfatierung fehlschlägt, bricht das Ladegerät den Vorgang ab, und die  Lade-LED (gelb) blinkt.

Abschluss des Ladevorgangs

Ein vollständiger Ladevorgang wird durch die LED für GELADEN  angezeigt. Wenn die LED leuchtet, hat das Ladegerät den Ladevorgang gestoppt und ist in den Erhaltungsmodus übergegangen.

Erhaltungsmodus

Wenn die LED für GELADEN  leuchtet, hat das Ladegerät den Erhaltungsmodus gestartet. In diesem Modus sorgt das Ladegerät dafür, dass die Batterie voll aufgeladen bleibt, indem es bei Bedarf eine geringe Ladung abgibt. Die Spannung wird auf einem Pegel gehalten, der vom ausgewählten Batterietyp abhängig ist.

HINWEIS: Wenn das Ladegerät seinen maximalen Erhaltungsstrom kontinuierlich über 12 Stunden lang abgeben muss, schaltet es in den Abbruchmodus. Dies wird in der Regel durch eine Entladung der Batterie oder durch eine defekte Batterie verursacht. Vergewissern Sie sich, dass keine Lasten an der Batterie anliegen. Evtl. vorhandene Lasten sind zu trennen. Falls keine Lasten anliegen, die Batterie prüfen lassen oder ersetzen.

Erhaltung der Batterieladung (3-A- Ladegeschwindigkeit)

Dieses Ladegerät enthält einen Erhaltungsmodus, mit dem die volle Ladespannung von 6- und 12-V-Batterien erhalten wird. In diesem Modus kann das Gerät kleine Batterien laden und die Ladung von kleinen und großen Batterien erhalten. Wir raten davon ab, eine große Batterie im Erhaltungsmodus zu laden.


HINWEIS: Die von Schumacher-Ladegeräten verwendete Erhaltungsmodus-Technologie ermöglicht das sichere Laden und die Erhaltung der Ladung einer funktionstüchtigen Batterie über längere Zeit. Probleme mit der Batterie, elektrische Probleme im Fahrzeug, nicht ordnungsgemäße Verbindungen oder andere unerwartete Zustände können aber zu einer übermäßigen Stromaufnahme führen. Daher wird das gelegentliche Überwachen der Batterie und des Ladevorgangs empfohlen.

Verwenden der Motorstart-Funktion

Das Batterieladegerät kann als Starthilfe für Ihr Auto verwendet werden, wenn der Batteriestand niedrig ist. Für die Verwendung der MOTORSTART-Funktion wie nachfolgend beschrieben vorgehen.

WICHTIG

Die Verwendung der MOTORSTART-Funktion, OHNE dass eine Batterie im Fahrzeug installiert ist, kann zur Beschädigung der elektrischen Anlage des Fahrzeugs führen. HINWEIS: Wenn die Batterie geladen wurde, das Fahrzeug jedoch weiterhin nicht startet, ist die MOTORSTART-Funktion nicht zu verwenden, da andernfalls die elektrische Anlage des Fahrzeugs beschädigt werden kann.

1. Während das Ladegerät am Netz angeschlossen und mit Batterie und Chassis verbunden ist (siehe Abschnitt 6), die Taste für die LADEGESCHWINDIGKEIT drücken, bis die LED für MOTORSTART  leuchtet.
2. Dieses Gerät ist für ein 3 Sekunden langes Durchdrehen des Motors zugelassen. Den Motor durchdrehen lassen, bis er startet oder bis 3 Sekunden vergangen sind. Wenn der Motor nicht startet, 3 Minuten warten und dann einen erneuten Versuch unternehmen. Dadurch können Ladegerät und Batterie abkühlen.

HINWEIS: Bei extrem kaltem Wetter oder wenn die Batteriespannung unter 2 V liegt, die Batterie 5 Minuten lang laden, bevor der Motor angelassen wird.

3. Wenn der Motor nicht anspringt, die Batterie 5 Minuten lang laden, bevor erneut versucht wird, den Motor anzulassen.

WICHTIG

Das Ladegerät nicht länger als jeweils zehn Minuten im Motorstart-Modus belassen, da andernfalls das Ladegerät beschädigt werden kann.

4. Das Ladegerät säubern und an einem trockenen Ort lagern.


HINWEIS: Wenn der Motor durchdreht, jedoch nicht startet, liegt das Problem nicht am Startsystem, sondern an einer anderen Fahrzeugkomponente. Den Motor NICHT mehr anzulassen versuchen, bis der Fehler diagnostiziert und behoben wurde.

Hinweise zum Motorstart

Während der oben aufgeführten Startsequenz ist das Ladegerät auf einen von drei möglichen Status eingestellt:

Auf Durchdrehen warten – Das Ladegerät wartet, bis der Motor durchdreht, bevor die Stromleistung für den Motorstart geliefert wird, und wird zurückgesetzt, wenn der Motor nicht innerhalb von 15 Minuten startet. (Wenn das Ladegerät zurückgesetzt wird, setzt es sich auf die standardmäßigen Starteinstellungen zurück). Während des Wartens auf das Durchdrehen erscheint auf der Digitalanzeige $r d _$.

Durchdrehen – Wenn ein Durchdrehen des Motors erkannt wird, liefert das Ladegerät automatisch – je nach den Anforderungen des Startsystems – für eine Dauer von bis zu 3 Sekunden bzw. bis der Motor nicht mehr durchdreht, bei Bedarf seine maximalen Ausgangsleistung. Die Digitalanzeige zeigt eine Abwärtszählung (Countdown) der verbleibenden Durchdrehzeit.

Abkühlung – Nach dem Durchdrehen geht das Ladegerät in einen obligatorischen 3-minütigen (180 Sekunden) Abkühlzustand über. Die Digitalanzeige zeigt die verbleibende Abkühlzeit in Sekunden an. Diese beginnt bei 180 und zählt zurück bis 0. Nach 3 Minuten wechselt die Anzeige vom Countdown zu $r d _$. Die LED für LADEN  leuchtet auf.

Verwenden des Batteriespannungsprüfers

1. Während das Ladegerät von der Wandsteckdose ausgesteckt ist, schließen Sie das Ladegerät gemäß den Anweisungen in den Abschnitten 6 und 7 an die Batterie an.
2. Schließen Sie das Netzkabel des Ladegeräts gemäß den Anweisungen in Abschnitt 8 an einer Netzsteckdose an.
3. Drücken Sie ggf. die Taste für den BATTERIETYP, bis der korrekte Typ angezeigt wird.
4. Beachten Sie die auf dem digitalen LED-Display angezeigte Spannung.

HINWEIS: Nach 10 Minuten wechselt das Ladegerät automatisch von den Funktionen des Spannungsprüfers zu denen des Ladegeräts.

Spannungsprüfer und Ladegerät: Wenn das Gerät eingeschaltet wird, führt es zunächst die Funktionen eines Spannungsprüfers und nicht die eines Ladegeräts aus. Wenn die Ladegeschwindigkeit ausgewählt wird, wird das Batterieladegerät aktiviert und der Spannungsprüfer deaktiviert. Durch Drücken der Taste für die LADEGESCHWINDIGKEIT, während die LED für MOTORSTART leuchtet (außer während der 180-sekündigen Abkühlphase), wird das Ladegerät deaktiviert und der Spannungsprüfer aktiviert.

Einschalt-Leerlauf-Zeitlimit: Wenn innerhalb von 10 Minuten nach dem Einschalten des Batterieladegeräts keine Taste gedrückt wird, wechselt das Ladegerät automatisch von den Funktionen des Spannungsprüfers zu denen des Ladegeräts, wenn eine Batterie angeschlossen ist. **In diesem Fall wird das Ladegerät auf die standardmäßigen Starteinstellungen eingestellt.**

Testen nach Laden: Nachdem das Gerät vom Spannungsprüfer zum Ladegerät umgestellt wurde (durch Auswahl einer Ladegeschwindigkeit), verbleibt es ein Ladegerät. Um das Batterieladegerät wieder zu einem Spannungsprüfer zu machen, drücken Sie die Taste für die LADEGESCHWINDIGKEIT, bis alle Ladegeschwindigkeits-LEDs erlöschen.

HINWEIS: Der Batteriespannungsprüfer ist nur zum Testen von Batterien bestimmt. Das Testen von Geräten mit schnellen Spannungsschwankungen kann unerwartete oder falsche Ergebnisse erzeugen.

Verwenden des Lichtmaschinen-Spannungsprüfers

1. Während das Ladegerät von der Wandsteckdose ausgesteckt ist, schließen Sie das Ladegerät gemäß den Anweisungen in den Abschnitten 6 und 7 an die Batterie an.
2. Schließen Sie das Netzkabel des Ladegeräts gemäß den Anweisungen in Abschnitt 8 an einer Netzsteckdose an.
3. Das Fahrzeug starten und die Scheinwerfer einschalten. Die Spannung auf dem digitalen LED-Display beachten. Bei einem Messwert zwischen 13,4 V und 14,6 V funktioniert die Lichtmaschine ordnungsgemäß. Bei einem Messwert von weniger als 13,4 V oder mehr als 14,6 V sollte das Ladesystem von einem qualifizierten Kfz-Mechaniker geprüft werden.

Lüfter: Das Ladegerät ist für eine effiziente Steuerung seines Kühllüfters konzipiert. Bei der Erhaltung des Ladezustands einer voll aufgeladenen Batterie ist es normal, dass der Lüfter sich ein- und ausschaltet. Halten Sie den Bereich um das Ladegerät frei von Hindernissen, damit der Lüfter effizient arbeiten kann.

10. WARTUNGSANLEITUNG

- 10.1 Nach der Verwendung und vor der Durchführung von Wartungsarbeiten das Batterieladegerät vom Netz nehmen und abtrennen (siehe Abschnitte 5, 6 und 7).
- 10.2 Alle Batteriekorrosionsrückstände und andere Verschmutzungen bzw. Öl mit einem trockenen Tuch von den Batterieklemmen, Kabeln und dem Ladegerätegehäuse abwischen.
- 10.3 Es ist zu gewährleisten, dass alle Komponenten des Ladegeräts (wie etwa die Kunststoffmuffen an den Batterieklemmen) angebracht und in gutem Zustand sind.
- 10.4 Das Gerät muss zur Instandhaltung nicht geöffnet werden. Es enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.
- 10.5 Alle anderen Servicearbeiten sind von qualifiziertem Servicepersonal durchzuführen.

11. TRANSPORT UND LAGERUNG

- 11.1 Das Ladegerät vom Netzstrom abgetrennt und in aufrechter Position aufbewahren. Das Kabel führt Strom, bis es von der Steckdose abgezogen wird.
- 11.2 Wird das Ladegerät innerhalb der Werkstatt versetzt oder an einen anderen Ort gebracht, ist jede Beschädigung der Kabel, der Klemmen und des Ladegeräts selbst zu vermeiden. Ansonsten kann es zu Verletzungen oder Sachbeschädigungen kommen.

12. TECHNISCHE DATEN

Eingang – Langsam – Mittelschnell – Schnell – Motorstart	2300 VAC~50 Hz 0,86 A 1,15 A 2,85 A 8,5 A
Ausgang – Langsam – Mittelschnell – Schnell – Motorstart	6/12 V $\overline{\text{---}}$ 3 A 6/12 V $\overline{\text{---}}$ 5 A 6/12 V $\overline{\text{---}}$ 20 A 105 Sek. ein / 5 A 180 Sek. ein 6 V $\overline{\text{---}}$ 90 A 12V $\overline{\text{---}}$ 90A Spitze 150 A bei 0 V
Gewicht	1,34 kg
Verpolungsschutz	Ja




13. FEHLERSUCHE UND FEHLERCODES

Fehlercodes

FEHLERCODE	BESCHREIBUNG	URSACHE
F01	Die Batteriespannung liegt nach einer Ladezeit von 2 Stunden noch unter 10 V (bei einer 12-V-Batterie) oder 5 V (bei einer 6-V-Batterie).	Dies kann der Fall sein, wenn versucht wird, eine 6-V-Batterie bei der 12-V-Einstellung zu laden, oder wenn die Batterie defekt ist. Die Batterie prüfen lassen oder ersetzen.
F02	Das Ladegerät kann die Batterie nicht desulfatieren.	Die Batterie konnte nicht desulfatiert werden; die Batterie prüfen lassen oder ersetzen.
F03	Die Batterie konnte die volle Ladespannung nicht erreichen.	Dies kann der Fall sein, wenn versucht wird, eine große Batterie oder eine Batteriebank bei einer zu niedrigen StromEinstellung zu laden, oder wenn die Batterie eine kurzgeschlossene Zelle enthält. Einen neuen Versuch mit einer höheren StromEinstellung unternehmen oder die Batterie prüfen lassen oder ersetzen.
F04	Die Verbindungen zur Batterie sind vertauscht.	Die Batterie ist falsch angeschlossen. Stecken Sie das Ladegerät aus, und kehren Sie die Anschlüsse an der Batterie um.
F05	Das Ladegerät konnte die volle Batterieladung im Erhaltungsmodus nicht beibehalten.	Die Batterie hält keine Spannung. Dies kann durch eine Entladung der Batterie oder durch eine defekte Batterie verursacht werden. Vergewissern Sie sich, dass keine Lasten an der Batterie anliegen. Evtl. vorhandene Lasten sind zu trennen. Falls keine Lasten anliegen, die Batterie prüfen lassen oder ersetzen.
F06	Das Ladegerät hat festgestellt, dass die Batterie evtl. zu heiß wird (thermische Instabilität).	Das Ladegerät schaltet automatisch den Strom aus, wenn es feststellt, dass die Batterie evtl. zu heiß wird oder eine kurzgeschlossene Zelle enthält. Die Batterie prüfen lassen oder ersetzen.

Falls ein Fehlercode ausgegeben wird, prüfen Sie die Verbindungen und Einstellungen und/oder ersetzen Sie die Batterie.

Fehlersuche

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
ANGESCHLOSSEN-  LED leuchtet nicht.	Die Batterie ist falsch angeschlossen. Batteriespannung liegt bei 0 Volt. Eingangssicherung ist fehlerhaft. Ausgangstrennschalter ist fehlerhaft.	Anschlüsse an der Batterie auf ihre Richtigkeit prüfen. Alle elektronischen Geräte im Auto ausschalten und erneut anschließen. Sicherung ersetzen (5-A-Sicherung). Knopf drücken, um Trennschalter zurückzusetzen.
LADE-  LED blinkt.	Ladegerät befindet sich im Abbruchmodus. Batterie ist sulfatiert. Batterie ist defekt.	Ladegerät vom Netzstrom trennen und wieder anschließen. Acht  Stunden lang (Desulfatierungsmodus) verwenden. Batterie prüfen lassen.
Die LED für VOLL GELADEN leuchtet, aber die Batterie ist nicht voll geladen.	Oberflächenladung ist hoch. Batteriespannung ist sehr niedrig, und das Ladegerät erkennt die Batterie als 6-V-Batterie anstatt als 12-V-Batterie.	Batterie ersetzen. Ladegerät vom Netzstrom trennen und wieder anschließen.
Alle LEDs leuchten unregelmäßig auf.	Möglicherweise wurde eine Taste gedrückt, während das Ladegerät angeschlossen war.	Das Ladegerät vom Netzstrom trennen und wieder anschließen, ohne das Bedienfeld zu berühren.

14. BESCHRÄNKTE GARANTIE

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, GEWÄHRT DEM URSPRÜNGLICHEN EINZELHANDELSKÄUFER DIESES PRODUKTS DIE FOLGENDE BESCHRÄNKTE GARANTIE. DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST NICHT ÜBERTRAGBAR.

Die Schumacher Electric Corporation (der „Hersteller“) gewährleistet, dass dieses Batterieladegerät für einen Zeitraum von 5 Jahren ab dem Datum des Erwerbs im Einzelhandel keine bei normalem Gebrauch und normaler Pflege auftretenden Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist. Sollte Ihr Gerät nicht frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern sein, besteht die alleinige Verantwortung des Herstellers im Rahmen dieser Garantie in der Reparatur oder dem Ersatz Ihres Produkts durch ein neues oder erneuertes Gerät. Die Entscheidung über Reparatur oder Ersatz liegt im Ermessen des Herstellers. Der Käufer ist dafür verantwortlich, das Gerät zusammen mit dem Kaufbeleg unter Übernahme der Versandkosten an den Hersteller oder dessen autorisierte Vertretung zu schicken, um es reparieren oder ersetzen zu lassen.

Der Hersteller gewährt keinerlei Garantie für mit diesem Produkt verwendete Zubehörteile, die nicht von Schumacher Electric Corporation hergestellt und für die Verwendung mit diesem Produkt zugelassen wurden. Diese beschränkte Garantie erlischt, wenn das Produkt zweckentfremdet, nachlässig gehandhabt, von jemand anderem als dem Hersteller modifiziert oder repariert wird oder wenn das Gerät über einen nicht autorisierten Einzelhändler wieder verkauft wird.

Der Hersteller erteilt keine weiteren Garantien, einschließlich, aber nicht begrenzt auf ausdrückliche, stillschweigende oder gesetzliche Garantien, darunter stillschweigende Garantien der Marktfähigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Darüber hinaus haftet der Hersteller nicht für Ansprüche aufgrund von zufälligen, speziellen oder Folgeschäden des Käufers, Benutzers oder anderer Personen im Zusammenhang mit diesem Produkt. Dies schließt entgangene Gewinne, Einnahmen, erwartete Geschäfte, Geschäftsgelegenheiten, Firmenwert, Geschäftsunterbrechungen und jegliche andere Verletzung oder Beschädigung mit ein. Alle Garantien dieser Art außer der hierin enthaltenen beschränkten Garantie werden hiermit ausdrücklich ausgeschlossen. In manchen Rechtsprechungen ist der Ausschluss oder die Beschränkung von Neben- oder Folgeschäden oder der Länge der stillschweigenden Garantie nicht gestattet; daher treffen die obigen Ausschlüsse evtl. nicht auf Sie zu. Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte Rechte. Sie haben evtl. noch andere Rechte, die von dieser Garantie abweichen können.

DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST DIE EINZIGE AUSDRÜCKLICHE BESCHRÄNKTE GARANTIE. DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINERLEI SONSTIGE VERANTWORTUNG IN VERBINDUNG MIT DEM PRODUKT UND AUTORISIERT AUCH KEINE ANDEREN PERSONEN, EINE SOLCHE VERANTWORTUNG ZU ÜBERNEHMEN.

Garantie, Reparaturservice und Vertriebszentren: Kunden außerhalb der USA wenden sich an ihre örtliche Vertriebsgesellschaft. Nord- und Südamerika:
Hoopeston, USA. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com

Europa: Freightways, Niederlande +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl

Schumacher® und das Schumacher-Logo sind Marken der Schumacher Electric Corporation.

Wir, Schumacher Electric Corporation
801 East Business Center Drive
Mount Prospect, Illinois, 60056, USA

bestätigen hiermit, dass das **automatische Batterieladegerät Modell SCI90** den folgenden Normen entspricht:

Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2006/95/EC,
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A2:2006 + A11:2004 + A12:2006 + A13:2008
EN 60335-2-29:2004
89/336/EEC und 93/68/EEC

und daher den Schutzanforderungen in Bezug auf Sicherheit und elektromagnetische Kompatibilität genügt.

Die CE-Markierung wurde 2012 angebracht.

Hersteller:



J. WALDRON

John Waldron
President
23. März 2012

Erklärt hiermit, dass das **Gerätemodell SCI90** der DIREKTIVE 2002/95/EC DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND RATES vom 27. Januar 2003 (RoHS) zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten entspricht; außerdem gilt Folgendes:

Die Teile überschreiten nicht die maximale Konzentration von 0,1 % nach Gewicht in homogenen Materialien für Blei, Quecksilber, sechswertiges Chrom, polybromierten Biphenylen (PBB) und polybromierten Diphenylethern (PBDE) sowie 0,01 % für Cadmium, wie von der Kommissionserklärung 2005/618/EC vom 18. August 2005 vorgegeben.

23. März 2012



J. WALDRON

President, Schumacher Electric Corporation – USA

Modelo: SCI90

Cargador de Baterías Automático con Arrancador del Motor MANUAL DEL USUARIO



Lea el manual antes de usar el producto.



No exponga a la lluvia o a la nieve.



Proteja sus ojos.



Nunca fume o permita llamas y chispas.



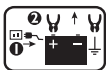
Use ropa segura para protección.



Manténgase alejado de los niños.



Riesgo de gases explosivos.



Desconecte el cable de corriente antes de conectar o desconectar las pinzas.



El riesgo de descarga eléctrica.



Usar en un área bien ventilada.

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES – GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Con este manual aprenderá a utilizar el cargador de forma segura y efectiva. Asegúrese de leer, comprender y seguir estas instrucciones y precauciones cuidadosamente, puesto que este manual contiene instrucciones de seguridad y funcionamiento importantes. Los mensajes de seguridad utilizados a lo largo de este manual contienen una palabra clave, un mensaje y un figura.

La palabra clave indica el nivel de peligro en una situación.

PELIGRO

Indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves al operador o a las personas que estén a su alrededor.

ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa o inminente que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves al operador o a las personas que estén a su alrededor.

IMPORTANTE

Indica una situación peligrosa potencial que, si no se evita, puede causar daños en el equipo, el vehículo o la propiedad.

ADVERTENCIA

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O FUEGO.

- 1.1 Para reducir el riesgo de daños en el enchufe eléctrico o en el cable, es mejor quitar el enchufe en lugar del cable al desconectar el cargador.
- 1.2 No utilice un cable de extensión a menos que sea absolutamente necesario. El uso de un cable de extensión inapropiado puede derivar en riesgo de fuego o descarga eléctrica. Si tiene que utilizar un cable de extensión, asegúrese de que:
 - Las agujas del enchufe del cable de extensión sean del mismo número, tamaño y forma que las del enchufe del cargador.
 - El cable de extensión esté apropiadamente aislado y en buenas condiciones eléctricas.
 - El calibre del cable sea suficientemente potente para el amperaje CA del cargador, como se especifica en la sección 7.3.
- 1.3 No haga funcionar el cargador con un cable o enchufe dañados; haga que un técnico calificado sustituya el cable o el enchufe.
- 1.4 No opere el cargador si ha recibido golpes, ha sido jalado o dañado recibido cualquier otro daño, de cualquier otro modo; llévelo a un técnico calificado.

- 1.5 No desarme el cargador; llévalo a un técnico calificado cuando necesite mantenimiento o reparación. Si se desarma inapropiadamente puede resultar en peligro de descarga eléctrica o fuego.

▲ADVERTENCIA RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

- 1.6 TRABAJAR CERCA DE UNA BATERÍA DE PLOMO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS DE PLOMO GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. POR ESTA RAZÓN, ES DE MAYOR IMPORTANCIA SEGUIR LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE SE UTILICE EL CARGADOR.
- 1.7 Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo que pretenda trabajar alrededor de la batería. Revise las indicaciones de advertencia de este producto y del motor.

2. PRECAUCIONES PERSONALES

▲ADVERTENCIA RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

- 2.1 Quitese cualquier prenda personal de metal como anillos, brazaletes, collares y relojes cuando trabaje con una batería de plomo. Una batería puede provocar un cortocircuito de corriente suficientemente potente como para fundir un anillo o cualquier otro elemento similar, causando quemaduras graves.
- 2.2 Tome medidas extra cautelosas para evitar que caiga una herramienta de metal en la batería. Podría causar chispas o producir cortocircuito en la batería o cualquier otra pieza eléctrica, pudiendo causar una explosión.
- 2.3 Utilice este cargador solo para cargar baterías de PLOMO. No ha sido diseñado para alimentar un sistema eléctrico de bajo voltaje que no sea un motor de arranque. No utilice este cargador de batería para cargar baterías de células secas, utilizadas normalmente para aplicaciones del hogar. Estas baterías podrían explotar y causar lesiones a las personas y daños en la propiedad.
- 2.4 NO ponga a cargar una batería helada.
- 2.5 Considere tener a alguien cerca para ayudarlo cuando trabaje en el entorno de una batería de plomo. Disponga de agua dulce y jabón en abundancia cerca, por si el ácido de la batería entra en contacto con su piel, ropa u ojos.
- 2.6 Si el ácido de la batería entra en contacto con su piel o su ropa, limpie la zona inmediatamente con jabón y agua. Si le entra ácido en los ojos, enjuáguelos de inmediato, utilizando agua corriente fría, durante al menos 10 minutos y después busque atención médica. En caso de beber ácido accidentalmente de la batería, beba leche, clara de huevo o agua. NO se provoque vómitos. Busque atención médica inmediatamente.

3. PREPARACIÓN DE LA CARGA

▲ADVERTENCIA RIESGO DE ENTRAR EN CONTACTO CON EL ÁCIDO DE LA BATERÍA. EL ÁCIDO DE LA BATERÍA ES UN ÁCIDO SULFÚRICO ALTAMENTE CORROSIVO.

- 3.1 Desenrede todos los cordones y extienda los cables antes de usar el cargador de baterías.
- 3.2 Si es necesario, quite la batería del vehículo para cargarla, quitando primero la terminal a tierra. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo están apagados, para evitar un corto eléctrico.
- 3.3 Limpie las terminales de la batería antes de ponerla a cargar. Durante la limpieza, procure que la corrosión liberada en el aire no entre en contacto con sus ojos, nariz y boca. Utilice bicarbonato y agua para neutralizar el ácido de la batería y ayudar a eliminar la corrosión liberada en el aire. No se toque los ojos, la nariz o la boca.
- 3.4 Añada agua destilada a cada célula hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la misma. No deje que se sobre llene. Para una batería sin tapas de las células no removibles, como las baterías de ácido valvorreguladas (VRLA), siga atentamente las instrucciones de recarga del fabricante.
- 3.5 Asegúrese de leer, comprender y seguir todas las instrucciones para el cargador, la batería, el vehículo y cualquier equipo que utilice cerca de la batería y el cargador. Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería cuando realice la carga y los índices de carga recomendados.

- 3.6 Para determinar el voltaje de la batería consulte el manual del usuario del vehículo. Este cargador está equipado con detección automática de tensión de 6 o 12 voltios.
- 3.7 Asegúrese de que las pinzas de cables del cargador queden bien sujetos.
- 3.8 Junto con el cargador de batería, encontrará dos abrazaderas cubiertas para almacenar los prensacables. Para la instalación, alinee las dos presillas para que coincidan con los dos receptáculos en la parte trasera del cargador, y empuje hasta que escuche un ruido seco.

4. UBICACIÓN DEL CARGADOR

▲ADVERTENCIA RIESGO DE EXPLOSIÓN Y DE ENTRAR EN CONTACTO CON EL ÁCIDO DE LA BATERÍA.

- 4.1 Ubique el cargador tan lejos de la batería como los cables de CC le permitan.
- 4.2 No coloque nunca el cargador directamente encima de la batería que está cargando, puesto que los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.
- 4.3 No coloque la batería sobre el cargador.
- 4.4 Nunca permita que el ácido de la batería se introduzca en el cargador durante la lectura de la gravedad específica del electrolito o llenado de la batería.

5. SIGA ESTOS PASOS CUANDO INSTALE LA BATERÍA EN EL VEHÍCULO.

▲ADVERTENCIA UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE PRODUCIR UNA EXPLOSIÓN DE LA MISMA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE QUE SE PRODUZCAN CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

- 5.1 Maneje con cuidado los cables de C.A. y C.C. para reducir el riesgo de daños a el cofre, a la puerta y a las piezas móviles o calientes del motor. NOTA: Si es necesario cerrar el cofre durante el proceso de carga, asegúrese que el cofre no toque parte metálica de la batería o pele los cables.
- 5.2 Mantenga despejadas las cuchillas de los radiadores, campanas, poleas y otras piezas que puedan causar lesiones.
- 5.3 Compruebe la polaridad de los terminales de la batería. El terminal POSITIVO (POS, P, +) de la batería, normalmente tiene un diámetro mayor que el terminal NEGATIVO (NEG, N, -).
- 5.4 Determine qué terminal de la batería está puesto a tierra (conectado) con el chasis.
- 5.5 En un vehículo con descarga a tierra por poste negativo, conecte la pinza POSITIVA (ROJO) del cargador de batería al poste POSITIVO (POS, P, +) sin descarga a tierra de la batería. Conecte la pinza NEGATIVA (NEGRO) al chasis del vehículo o al bloque del motor alejado de la batería. No conecte la pinza al carburador, líneas de combustible o cuerpos metálicos. Conecte a una pieza metálica de calibre grueso del chasis o del bloque del motor.
- 5.6 En un vehículo con descarga a tierra por poste positivo, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRO) del cargador de batería al poste NEGATIVO (NEG, N, -) sin descarga a tierra de la batería. Conecte la pinza POSITIVA (ROJO) al chasis del vehículo o al bloque del motor alejado de la batería. No conecte al carburador, líneas de combustible o cuerpos metálicos. Conecte a una pieza metálica de calibre grueso del chasis o del bloque del motor.
- 5.7 Conecte el cable de alimentación CA del cargador al tomacorriente.
- 5.8 Para desconectar el cargador, primeramente desconecte el cable del tomacorriente, después la pinza del chasis del vehículo, seguido por la pinza del poste de la batería.

6. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ FUERA DEL VEHÍCULO.

▲ADVERTENCIA UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE PRODUCIR UNA EXPLOSIÓN DE LA MISMA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE QUE SE PRODUZCAN CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

- 6.1 Compruebe la polaridad de los terminales de la batería. El terminal POSITIVO (POS, P, +) de la batería, normalmente tiene un diámetro mayor que el terminal NEGATIVO (NEG, N, -).
- 6.2 Ponga un cable de batería aislante 6 AWG de al menos 24-pulgadas (61 cm) de largo en el terminal NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería.
- 6.3 Conecte la pinza POSITIVA (ROJO) del cargador al poste POSITIVO (POS, P, +) de la batería.

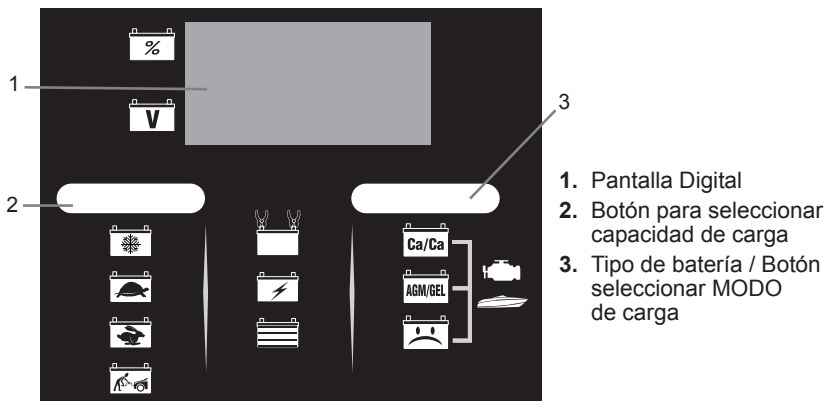
- 6.4 Ubíquese junto con el extremo libre del cable que previamente sujetó al poste NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería a la mayor distancia posible de la batería. Luego conecte la pinza NEGATIVA (NEGRO) del cargador al extremo libre del cable.
- 6.5 No se ponga frente a la batería cuando realice la conexión final.
- 6.6 Conecte el cable de alimentación CA del cargador a la salida eléctrica.
- 6.7 Cuando desconecte el cargador, hágalo siempre en el orden inverso al procedimiento de conexión y rompa la primera conexión mientras está lejos de la batería, de la forma en que sea posible.
- 6.8 Una batería marina (de un bote) tiene que quitarse y cargarse en tierra. Para cargarla a bordo es necesario un equipo especialmente diseñado para uso marino.

7. CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA

⚠ADVERTENCIA RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O FUEGO.

- 7.1 Este cargador de batería es para uso de un circuito de valor nominal de 230 V, 50 Hz (Vea la etiqueta de advertencia sobre el cargador para el voltaje de entrada correcto.) El enchufe debe estar conectado a un enchufe que esté debidamente instalado y conectado a tierra de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas locales. Las puntas de la clavija deben quedar bien sujetas en tomacorriente o receptáculo (salida). Úsese con un sistema a tierra.
- 7.2 **⚠PELIGRO** Nunca altere el cable o enchufe de C.A. suministrado, si no se ajusta al tomacorriente, haga instalar un tomacorriente adecuado con descarga a tierra por medio de un electricista calificado. Una conexión inadecuada puede provocar un riesgo de descarga eléctrica o electrocución.
- 7.3 Tamaño mínimo recomendado de AWG para el cable de extensión:
- 100 pies (30,5 metros) de largo o menos: utilice un cable de extensión con una sección del 16 (1,31 mm²).
 - Más de 100 pies (30,5 metros) de largo: utilice un cable de extensión de sección del 14 (2,08 mm²).

8. CONTROL PANEL



1. Pantalla Digital
2. Botón para seleccionar capacidad de carga
3. Tipo de batería / Botón seleccionar MODO de carga

NOTA: Consulte la sección Instrucciones de funcionamiento para obtener una descripción completa de los modos del cargador.

Botón para seleccionar capacidad de carga

Utilice este botón para ajustar la velocidad de carga máxima. Pulse el botón hasta que la velocidad de carga que haya seleccionado.



– Carga y mantiene baterías pequeñas. Mantiene baterías grandes.



– Carga baterías pequeñas, tales como los comúnmente utilizados en podadoras, motos de nieve y motocicletas. No carga baterías grandes.



– Carga baterías de camionetas ligeras, de autos y lanchas.



– Proporciona amperaje alto para el arranque de un motor con una batería débil o agotada.

Tipo de batería / Botón seleccionar MODO de carga

Seleccione el tipo de batería a cargar, o el modo desulfuración:



(Calcio) – Las baterías de Calcio, son baterías de ácido, impregnadas de calcio.



(Absorbida Vidrios Mate / Gel) – Las baterías AGM tienen un electrolito absorbido en separadores que consisten en una masa esponjosa de fibra de vidrio mate. Las baterías de gel contienen electrolitos de gel. Estas baterías están selladas con válvulas y no deben ser abiertas.



(Modo desulfuración) – Un modo especial de operación diseñado para baterías sulfatadas.

NOTA: Si pretende cargar una batería que no está clasificada, consulte el manual del modelo que utiliza la batería para el tipo correcto de batería. Asegúrese de que la batería cumpla con las instrucciones de seguridad en la Sección 2.3.

Pantalla digital

La pantalla digital proporciona una indicación digital de la tensión, % de carga o tiempo. La pantalla mostrará el VOLTAJE de la batería cuando el cargador no se encuentre cargandola. Cuando se programe en el modo de carga, la carátula cambiará automáticamente a ENCENDIDO (para mostrar que la carga ha comenzado) y después mostrará el porcentaje-de-carga obtenido por la batería, y así indicado 6 o 12 (el voltaje de de carga que el cargador haya detectado en la batería. Si usted, manualmente detiene el proceso de carga (una vez que presiona el botón de PROPORCION DE CARGA-CHARGE RATE) antes que la batería esté completamente cargada, la carátula se APAGARA.

- **% de batería** – La pantalla digital muestra un porcentaje de carga estimado de la batería conectada a los ganchos de batería pertenecientes al cargador.
- **Tensión** – La pantalla digital muestra la tensión en los ganchos de batería pertenecientes al cargador en volts de C.C., o el voltaje de carga que la batería detecta esta basado en el modo de carga del cargador.

NOTA: Un vez que el cargador ha comenzado a cargar la batería, si presiona el botón de Proporción de Carga (Charge Rate) una vez, la corriente de salida se apaga y la pantalla mostrará **OFF** (Apagado) y después el voltaje de la batería. Si vuelve a presionar el mismo botón otra vez, la corriente regresará al mismo punto en donde estuvo apagada. Por ejemplo: El cargador está cargando una batería a proporción de carga lenta. Si usted presiona el botón de Proporción de Carga, la salida se apaga. Si presiona el mismo botón nuevamente, la salida de corriente volverá a proporción de carga lenta.

9. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO



Antes de utilizarse, este cargador de batería debe montarse apropiadamente de acuerdo a las instrucciones de ensamblaje.

Información de batería

Este cargador se puede usar con baterías de 6 y 12 V con una capacidad nominal de 12 Ah a 111 Ah.

Carga

1. Asegúrese de que todos los componentes de carga están en su lugar y en buenas condiciones de trabajo, por ejemplo, las cubiertas de plástico de las pinzas de la batería.
2. Conecte la batería siguiendo las precauciones recogidas en las secciones 5 y 6.
3. Conecte la alimentación CA siguiendo las precauciones recogidas en la sección 7. Asegúrese de colocar el cargador en una superficie seca, no inflamable, como metal concreto.
4. Seleccione las configuraciones apropiadas para la batería.



Este cargador no tiene un interruptor para apagar ni encender ON / OFF.

Su encendido y apagado son controlados en el mismo instante en que conecta el cargador a la toma de corriente. El cargador no suministrar corriente a las pinzas de la batería hasta que la batería está correctamente conectada. Las pinzas no provocarán chispas si se tocan entre sí.

Defectos del arranque



Al instante de operar, el cargador iniciará los siguientes ajustes:

- Tipo de Batería: Estándar
- Proporción de Carga: OFF Apagado (Proporción de Carga no seleccionada)

Después de 10 minutos, si no se selecciona ninguna proporción de carga, el cargador comenzará automáticamente a cargar en los siguientes ajustes:

- Corriente de Carga: La proporción de carga más baja disponible, 3 amps.
- Voltaje de Carga: La capacidad de voltaje más baja disponible, generalmente 14.7 voltios (de Célula Gel) si no, entonces 15.4 voltios (AGM), si no será 16.0 voltios (batería estándar).

Indicador de conexión de batería

Si el cargador no detecta la batería correctamente conectada, el LED  CONECTADO no se encenderá. La carga no comenzará mientras el LED  CONECTADO no esté encendido.

Modo automático de carga



Cuando se escoge un tipo de carga, el cargador quedará capacitado para efectuar una carga automática. Cuando se lleva a cabo una carga automática, el cargador se pone en modo mantenimiento automáticamente después de la carga de la batería.

Carga interrumpida


Si la carga no se puede completar con normalidad, la carga se anulará. Cuando se anula la carga, la salida del cargador se apaga, todos las luces LED se apagan y la pantalla digital mostrará un código de error (consulte Solución de problemas para obtener una lista de códigos de error). En ese estado, el cargador ignora todos los botones. En ese estado, el cargador ignora todos los botones. Para reiniciar después de que se anula la carga puede desenchufar el cargador.

Modo de desulfuración


IMPORTANTE Cuando utilice este tipo de carga, la batería debe ser removida del auto, o de lo contrario se podría dañar el sistema eléctrico del automóvil.

Si la batería está descargada por un periodo de tiempo prolongado, podría sulfatarse y no aceptar una carga normal. Si usted selecciona , el cargador pasará a un modo especial de operación diseñado para baterías sulfatadas. Si tiene éxito, el cargador completamente eliminará los sulfatos y cargará la batería, la luz LED verde se encenderá. Si la eliminación de sulfatos falla, el cargador se detendrá y la luz LED cargando  (amarillo) titilará.

Carga completa

El LED  CARGADA indica que la carga se ha completado. Cuando se ilumina, el cargador ha pasado a funcionar en modo mantenimiento.

Modo para mantenimiento

Cuando se ilumina el LED  CARGADA, el cargador ha iniciado el modo mantenimiento. En este modo, el cargador mantiene la batería completamente cargada, proporcionando una pequeña corriente cuando es necesario. El voltaje se mantiene a un nivel determinado por el tipo de batería seleccionado.

NOTA: Si el cargador tiene que proporcionar su máxima corriente de mantenimiento por un periodo continuado de 12 horas, pasará a modo abortado. Normalmente esto ocurre porque la batería se seca o porque puede estar mal. Asegúrese de que no hay cargas (pesos) en la batería. Si las hay, quítelas. Si no las hay, compruebe la batería o sustitúyala.

Mantenimiento de una batería (3A de Capacidad de carga)


Este cargador cuenta con la capacidad de mantener tanto, baterías de 6 y 12 voltios, y los mantiene a plena carga todo el tiempo. En este modo de carga, puede cargar las baterías pequeñas y mantener ambas baterías grandes y pequeños cargadas. **No recomendamos la carga de una batería grande en el selector de mantenimiento.**

NOTA: La tecnología de modo de mantenimiento utilizada en los cargadores Schumacher le permite cargar de forma segura y mantener sus baterías en buen estado durante largos periodos de tiempo. Sin embargo, cualquier problema de la batería, problemas eléctricos en el vehículo, conexiones inadecuadas u otras condiciones inesperadas pueden causar exceso de corriente. De modo que se recomienda, supervisar ocasionalmente el proceso de carga de su batería y la batería misma para evitar cualquier riesgo.

Utilizar la función de encendido de motor

El cargador de batería se puede utilizar para impulsar el auto si la batería está baja. Siga estas instrucciones de cómo utilizar la función ARRANQUE DEL MOTOR.

IMPORTANTE Si utiliza la función ARRANQUE DEL MOTOR SIN que la batería esté colocada en el vehículo podría dañar el sistema eléctrico del vehículo. NOTA: Si usted ya ha cargado la batería y aún no arranca el auto, no utilice la opción de arranque, porque esto podría dañar el sistema eléctrico del vehículo.

1. Con el cargador enchufado y conectado a la batería y al chasis (consulte las secciones 6), presione el botón de PROPORCIÓN DE CARGA hasta que se encienda el LED DE ARRANQUE DEL MOTOR .
2. Déle arranque al motor hasta que se ponga en marcha o que pasen 3 segundos. Si el motor no arranca espere 3 minutos antes de intentarlo de nuevo. Esto permite al cargador y la batería que se enfríen.

NOTA: Bajo clima frío extremo o si la batería es inferior a 2 volts, cargue la batería por 5 minutos antes de poner en marcha el motor.

3. Si el motor no arranca, cargue la batería por 5 minutos más antes de darle arranque nuevamente.

IMPORTANTE No deje el cargador en el modo de arranque del motor por más de diez minutos a la vez, ya que puede dañar el cargador.

4. Limpie y guarde el cargador en un lugar seco.


NOTA: Si el motor gira, pero no enciende, no existe un problema con el sistema de arranque, sino en cualquier otra parte del vehículo. DEJE de darle arranque al motor hasta que el otro problema se diagnostique y se corrija.

Notas sobre el arranque del motor

En la secuencia de arranque que figura anteriormente el cargador se configura en uno de estos tres estados:

Esperar para dar arranque – El cargador espera hasta que se le de arranque al motor antes de suministrarle amperes para que arranque, y se volverá a establecer si el motor no arranca a los 15 minutos. (Si el cargador se vuelve a configurar, se configura solo con el arranque predeterminado). Mientras espera que se ponga en marcha, la pantalla digital muestra *r dH*.

Dar arranque – Cuando el cargador detecta que se está dando arranque automáticamente dará la potencia máxima que se requiere para el sistema de arranque hasta 3 segundos o hasta que el intento de arranque se detenga. La pantalla digital muestra una cuenta regresiva del tiempo de arranque restante.

Enfriar – Después de la puesta en marcha, el cargador entra en un estado de enfriamiento obligatorio de 3 minutos (180 segundos). La pantalla digital indica el tiempo restante de enfriamiento en segundos. La cuenta regresiva comienza en 180 y llega hasta 0. Después de 3 minutos, la pantalla digital cambiará de mostrar la cuenta a mostrar *r dH*. El LED CARGANDO  se encenderá.

Utilizar el probador de tensión de batería

1. Con el cargador desenchufado del tomacorriente de C.A., conecte el cargador a la batería siguiendo las instrucciones que figuran en las secciones 6 y 7.
2. Enchufe el cable de alimentación de C.A. del cargador en el tomacorriente de C.A., siguiendo las instrucciones que figuran en la sección 8.
3. Si fuera necesario, presione el botón BATTERY TYPE (tipo de batería) hasta que el tipo correcto se indique.
4. Lea el voltaje en la pantalla digital.

NOTA: Después de 10 minutos, el cargador automáticamente cambiará de probador a cargador.

Probador y cargador: Cuando se enciende por primera vez, la unidad funciona sólo como probador, no como cargador. Al seleccionar el índice de carga active el cargador de la batería y desactive el probador. Si presiona el botón ÍNDICE DE CARGA cuando el LED ARRANQUE DEL MOTOR está encendido (excepto durante los 180 segundos de enfriamiento) cerrará el cargador y activará el probador.

Tiempo Límite de Inactividad: Si ningún botón se pulsa en un lapso de 10 minutos después de que el cargador de la batería se enciende por primera vez, el cargador

cambia automáticamente de probador de cargador, estando la batería conectada. In that case, the charger will be set to the start up default settings.

Probar después de cargar: Después de que la unidad ha sido cambiada de probador a cargador (seleccionando un índice de carga) permanece como cargador. Para cambiar el cargador de la batería de nuevo a probador presione el botón CHARGE RATE (índice de carga) hasta que el LED del índice de carga se apague.

NOTA: El probador de batería solo está diseñado para probar baterías. La prueba de un dispositivo con un voltaje que cambie rápidamente podría arrojar resultados inesperados o imprecisos.

Utilización de un probador de rendimiento del alternador

1. Con el cargador desenchufado del tomacorriente de CA, conecte el cargador a la batería siguiendo las instrucciones que figuran en las Secciones 6 y 7.
2. Enchufe el cable de alimentación de CA del cargador al tomacorriente de CA, siguiendo las instrucciones que figuran en la Sección 8.
3. Arranque el vehículo y encienda las luces delanteras. Lea la tensión de la pantalla digital. Si usted obtiene una lectura de entre 13.4 volts y 14.6 volts, el alternador está trabajando propiamente. Si la lectura es menor a los 13.4 voltios o más de 14.6 volts, pida que el sistema de carga sea supervisado por un técnico calificado.

Ventilador: El cargador está diseñado para controlar el calentamiento por medio de un ventilador para enfriar y realizar un funcionamiento eficiente. Es normal que el ventilador se encienda y se apague continuamente mientras se encuentra manteniendo una batería totalmente cargada. Mantenga el área donde se realiza la carga, libre de obstrucciones para permitir que el ventilador funcione de manera eficiente.

10. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

- 10.1 Después del uso y antes de llevar a cabo el mantenimiento, desenchufe y desconecte el cargador de la batería (ver secciones 5, 6 y 7).
- 10.2 Utilice un paño seco para limpiar toda la corrosión de la batería y otra suciedad o carburantes de los conectores de la batería, cables y la carcasa de la batería.
- 10.3 Asegúrese de que todos los componentes de carga estén en su lugar y en buenas condiciones de trabajo, por ejemplo, las cubiertas de plástico de los clips de la batería.
- 10.4 No es necesario abrir la unidad para el mantenimiento, puesto que no contiene piezas reparables por el usuario.
- 10.5 Cualquier otro mantenimiento debería realizarse por un técnico calificado.

11. INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO Y MOVIMIENTO

- 11.1 Guarde el cargador desenchufado en posición vertical. El cable seguirá conduciendo electricidad hasta que se desenchufe del tomacorriente.
- 11.2 Si el cargador se mueve alrededor del taller o se transporta a otra localidad, trate de evitar/prevenir daño a los cables, pinzas y al cargador. El ignorar estas recomendaciones, podría llegar a causarle daños personales o de inmueble.

12. ESPECIFICACIONES

Entrada – Lento – Mediano – Rápido – Arranque del Motor	230V~50Hz 0,86A 1,15A 2,85A 8,5A
Salida – Lento – Mediano – Rápido – Arranque del Motor	6/12V ≡ 3A 6/12V ≡ 5A 6/12V ≡ 20A 105 segundos en / 5A 180 segundos en 12V ≡ 90A Máximo 150A @ 0V
Peso	5,82 kg
Protección de Polaridad Reversible	Sí




13. LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CODIGO DE FALLA


Código de Falla

CÓDIGO DE ERROR	DESCRIPCIÓN	RAZÓN/SOLUCIÓN
F01	El voltaje de la batería todavía está debajo de 10V (para una batería 12V) o de 5V (para una batería 6V) después de 2 horas de carga.	Podría ser causado al intentar cargar una batería de 6 voltios en el ajuste de 12 voltios, o la batería podría estar en malas condiciones, verifíquela o reemplácela.
F02	El cargador no puede desulfatar la batería.	La batería no puede ser desulfatada, verifíquela o reemplácela.
F03	La batería no alcanzó "su carga completa", voltaje.	Podría ser causado al intentar cargar una batería grande o baterías en serie en un ajuste bajo de energía o tal vez la batería puede tener una célula en cortocircuito. Intente otra vez con un ajuste más alto de corriente o verifique o reemplácela la batería.
F04	Las conexiones a la batería están invertidas.	La batería está conectada en forma inversa. Desconecte el cargador y haga la conexión en forma correcta.
F05	El cargador no puede alimentar la batería cargada en el modo de mantenimiento.	La batería no mantiene la carga. Podría ser causado por un escape en la batería o la batería podría estar en malas condiciones. Cerciórese de que no haya fugas en la batería. Si no hay ninguno, verifique o reemplácela la batería.
F06	El cargador ha detectado que la batería se está sobrecalentando (fuga térmica).	The charger automatically shuts the current off if it detects the battery may be getting too hot or the battery may have a shorted cell. Have the battery checked or replaced.

Si usted obtiene un código de la falla, usted tiene que comprobar las conexiones, los niveles de carga y/o sustituir la batería.

Localización y Solución de Problemas

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
La LUZ LED  CONECTADA no está encendida.	La batería no está correctamente conectada. Voltaje de la batería está a cero voltios. El fusible de entrada es malo. Interruptor de salida es malo.	Compruebe la conexión a la batería. Apague todo en el auto y trate de conectar de nuevo. Reemplace el fusible (fusible de 5 Amps). Pulse el botón para restablecer el interruptor.
LA LUZ LED  DE CARGA está titilando.	El cargador está en modo de interrupción. La batería está sulfatada. La batería está mala.	Desenchufe el cargador de la CA y vuelva a conectarlo. Use  (modo de desulfuración) durante 8 horas. Chequee la batería.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
La LUZ  DE CARGA COMPLETA está encendida, pero la batería no está completamente cargada.	El Voltaje de en la batería es alto. El Voltaje de la Batería es muy bajo y el Cargador detecta 6V, pero, no 12V.	Reemplace la batería. Desenchufe el cargador de la corriente de AC y vuélvalo a conectar.
Todos los LED se iluminan de forma anormal.	Algún botón pudo haberse presionado mientras el cargador se conectaba.	Desenchufe el cargador de la corriente de AC y vuélvalo a conectar, sin tocar el tablero de controles.

14. GARANTÍA LIMITADA

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, DESTINA ESTA GARANTÍA AL COMPRADOR ORIGINAL DE ESTE PRODUCTO. ESTA GARANTÍA LIMITADA NO ES TRANSFERIBLE O ASIGNABLE.

Schumacher Electric Corporation (el "Fabricante") garantiza este cargador de baterías por 5 años a partir de la fecha de compra contra defectos de materiales o mano de obra que puede ocurrir bajo condiciones normales de uso y cuidado. Si su unidad no está libre de material o fabricación defectuosa, la única obligación del fabricante según esta garantía es reparar o sustituir el producto por una unidad nueva o reacondicionada, a elección del fabricante. Es obligación del comprador presentar la unidad, junto con una prueba de compra y pagar por adelantado los cargos de correo al fabricante o a sus representantes autorizados, para llevar a cabo la reparación o la sustitución.

El fabricante no otorga ninguna garantía para cualquier accesorio utilizado con este producto que no haya sido fabricado por Schumacher Electric Corporation y aprobado para su uso con este producto. Esta garantía limitada se anulará si se utiliza el producto inapropiadamente, manipulado, reparado o modificado por una persona distinta al fabricante o si la reventa se lleva a cabo por un minorista no autorizado.

El fabricante no ofrece ninguna otra garantía, incluyendo, pero no limitándose a, garantías implícitas o estatutarias, incluyendo sin limitación, cualquier garantía implícita de comerciabilidad o garantía implícita de idoneidad para un fin determinado. El fabricante no es responsable de ninguna reclamación por perjuicios incidentales, especiales o consecutivos en que incurran los compradores, usuarios u otras personas asociadas al producto, incluyendo, pero no limitándose a, lucro cesante, ingresos, ventas anticipadas, oportunidades de negocio, fondo de comercio, interrupción del negocio y cualquier otro perjuicio o daño. Cualquiera de estas y otras garantías, que no sea la garantía limitada aquí incluida, es, por la presente, desestimada y excluida. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecutivos o la duración de la garantía implícita, de forma que las limitaciones anteriores no se aplican en este caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que pueda tener otros derechos que difieren de los de esta garantía.

ESTA GARANTÍA LIMITADA ES LA ÚNICA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA Y EL FABRICANTE NO ASUME O AUTORIZA A NADIE PARA ASUMIR O INCURRIR EN CUALQUIER OTRA OBLIGACIÓN RESPECTO AL PRODUCTO DISTINTA A ESTA GARANTÍA.

**Centros de garantía, servicio de reparación y distribución:
para clientes fuera de los EE. UU.,
póngase en contacto con su distribuidor local.**

**América del Norte y del Sur: Hoopeston en EE. UU. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com**

**Europa: Freightways en Holanda +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl**

Schumacher® y el logotipo Schumacher son marcas registradas de Schumacher Electric Corporation.

CE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nosotros, Schumacher Electric Corporation
801 East Business Center Drive
Mount Prospect, Illinois, 60056, U.S.A.

Certifica que el **cargador de baterías automático, Modelo SCI90** cumple con las siguientes normas:

Directiva de voltaje bajo (LVD) 2006/95/CE,
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A2:2006 + A11:2004 + A12:2006 + A13:2008
EN 60335-2-29:2004
89/336/CEE y 93/68/CEE

y por lo tanto cumple con los requisitos de protección relativos a la seguridad y la compatibilidad electromagnética.

El año en que se la marca la norma CE es "2012".

Fabricante:



J. WALDRON

John Waldron
Presidente
Marzo de 23 de 2012

Declara que el equipo del **modelo SCI90** cumple con la Norma 2002/95/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 27 de enero de 2003 (RoHS) sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos al mismo tiempo:

Las partes no exceden las concentraciones máximas de 0,1% en peso en materiales homogéneos de plomo, mercurio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados (PBB) y éteres polibromados (PBDE), y 0,01% para el cadmio, como se requiere en Comisión de Decisión 2005/618/CE del 18 de agosto de 2005.

Marzo de 23 de 2012



J. WALDRON

Presidente, Schumacher Electric Corporation – EE.UU

Modèle : SCI90

Chargeur de batterie automatique avec Aide Démarrage

MANUEL



Lisez le manuel avant d'utiliser ce produit.



Ne pas exposer à la pluie ou la neige.



Protégez vos yeux.



Ne jamais fumer ou faire des flammes et d'étincelles.



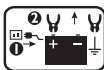
Porter des vêtements protecteurs.



Ne le laissez pas à la portée des enfants.



Risque de gaz explosifs.



Débranchez le câble de courant avant de brancher ou débrancher les connecteurs de batteries.



Risque de choc électrique.



Utiliser dans un endroit bien ventilé.

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES – CONSERVER CES CONSIGNES.

Ce guide vous montrera comment utiliser votre chargeur efficacement et en toute sécurité. Veuillez lire, comprendre et suivre ces instructions et précautions attentivement sachant que ce guide contient d'importantes consignes d'utilisation et de sécurité. Les messages de sécurité utilisés partout dans ce manuel contiennent un mot de signal, un message et une icône.

Le mot signal indique le niveau de danger dans une situation donnée.



Indique une situation de danger imminent, qui provoquera la mort ou des blessures graves sur l'opérateur ou les spectateurs si celle-ci n'est pas évitée.



Indique une situation de danger potentiel, qui peut provoquer la mort ou des blessures graves sur l'opérateur ou les spectateurs si celle-ci n'est pas évitée.



Indique une situation de danger potentiel, qui peut provoquer des dommages sur l'équipement ou le véhicule ou des dommages matériels.



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE.

- 1.1 Pour réduire le risque d'endommager le cordon électrique, tirez sur la prise plutôt que sur le cordon quand vous débranchez le chargeur.
- 1.2 Une rallonge ne devrait pas être utilisée sauf en cas de nécessité absolue. L'utilisation d'une rallonge inadéquate peut causer un risque de feu ou de choc électrique. Si vous devez utiliser une rallonge assurez-vous que :
 - Que les broches sur la prise de la rallonge sont du même nombre, de la même taille et forme que celles de la prise du chargeur.
 - Que la rallonge est bien câblée et en bonne condition électrique.
 - Que la taille du câble est assez grosse pour le taux d'intensité CC du chargeur comme spécifiée dans la section 7.3.
- 1.3 Ne pas faire fonctionner le chargeur avec un cordon ou une prise endommagé ; que le cordon ou la fiche remplacé immédiatement par un technicien qualifié.
- 1.4 Ne pas faire fonctionner le chargeur s'il a reçu un choc violent, est tombé par terre ou a été endommagé d'une autre façon ; apportez-le à un technicien qualifié.

- 1.5 Ne pas démonter le chargeur ; apportez-le chez un technicien qualifié quand vous devez l'entretenir ou le réparer. Un mauvais remontage pourrait causer un risque d'incendie ou de choc électrique.

▲AVERTISSEMENT **RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.**

- 1.6 TRAVAILLER AU VOISINAGE D'ACCUMULATEUR AU PLOMB EST DANGEREUX. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS EN MARCHÉ NORMALE. POUR CETTE RAISON, IL EST DE LA PLUS HAUTE IMPORTANCE QUE VOUS SUIVIEZ LES DIRECTIVES À CHAQUE FOIS QUE VOUS UTILISEZ LE CHARGEUR.
- 1.7 Pour réduire le risque d'une explosion de la batterie, suivez ces instructions et celles publiées par le fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement que vous comptez utiliser dans le voisinage de la batterie. Passez en revue les marquages d'avertissement sur ces produits et sur le moteur.

2. PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

▲AVERTISSEMENT **RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.**

- 2.1 Enlevez vos objets personnels en métal comme les bagues, les bracelets, les colliers et les montres quand vous travaillez avec une batterie d'accumulateurs au plomb. Une batterie d'accumulateurs au plomb peut produire un court-circuit thermique assez fort pour souder une bague ou autre chose du même genre au métal, causant de graves brûlures.
- 2.2 Soyez extra prudent pour réduire le risque de laisser tomber un outil en métal sur la batterie. Ça pourrait faire une étincelle ou produire un court-circuit à la batterie ou à d'autres parties électriques et pourrait produire une explosion.
- 2.3 Utilisez ce chargeur seulement pour recharger des batteries d'ACCUMULATEURS AU PLOMB. Il n'est pas conçu pour alimenter un système électrique à basse tension autre que dans une application d'un démarreur. Ne pas utiliser ce chargeur de batterie pour recharger des batteries sèches qui sont communément utilisées en électroménager. Ces batteries peuvent exploser et causer des lésions corporelles et des dommages matériels.
- 2.4 NE JAMAIS recharger des batteries gelées.
- 2.5 Si l'acide de la batterie rentre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez l'endroit immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide entre dans vos yeux, rincez immédiatement l'œil avec de l'eau froide coulante pour au moins 10 minutes puis allez voir le médecin aussitôt.
- 2.6 Si l'acide de batterie est avalée accidentellement boire du lait, les blancs d'œufs ou de l'eau. NE PAS faire vomir. Consulter un médecin immédiatement.

3. PRÉPARATION POUR LE CHARGEMENT

▲AVERTISSEMENT **LE RISQUE DE CONTACT AVEC L'ACIDE DE BATTERIE. L'ACIDE DE BATTERIE EST UN ACIDE SULFURIQUE EXTRÊMEMENT CORROSIF.**

- 3.1 Enlever tous les cordons dérouler sur les câbles avant d'utiliser le chargeur de batterie.
- 3.2 On doit retirer la batterie du véhicule pour la recharger. Toujours retirer le câble de masse en premier. S'assurer que tous les accessoires du véhicule sont éteints pour prévenir de la formation d'étincelles.
- 3.3 Nettoyer les bornes de la batterie avant de la charger. Lors du nettoyage, ne laissez pas les particules de corrosion entrer en contact avec vos yeux, votre nez et votre bouche. Utilisez du bicarbonate de sodium et de l'eau pour neutraliser l'électrolyte de batterie et aider à éliminer les particules de corrosion dans l'air. Ne vous touchez pas les yeux, le nez ou la bouche.
- 3.4 Ajoutez de l'eau distillée dans chaque élément de batterie jusqu'à que le niveau d'acide atteigne celui spécifié par le fabricant de la batterie. Ne pas faire déborder. Pour une batterie dont les éléments n'ont pas de bouchons, comme les « VRLA » (accumulateur au plomb – acide à régulation par soupape) suivez attentivement les directives de chargement du fabricant.
- 3.5 Lisez, comprenez et suivez toutes les directives pour le chargeur, la batterie, le véhicule et tout autre appareil utilisé au voisinage de la batterie et du chargeur. Étudiez toutes les précautions spécifiques du fabricant de la batterie pour le chargement et les taux de charge recommandés.

- 3.6 Déterminez la tension de la batterie en vous référant au guide d'utilisation de votre véhicule. Ce chargeur est équipé d'une détection automatique de tension de 6 ou 12 volts.
- 3.7 Assurez-vous que les pinces des câbles du chargeur sont fermement connectées.

4. EMPLACEMENT DU CHARGEUR

⚠️ AVERTISSEMENT RISQUE D'EXPLOSION ET CONTACT AVEC L'ACIDE.

- 4.1 Placez le chargeur aussi loin que possible de la batterie que les câbles CC le permettent.
- 4.2 Ne jamais placer le chargeur directement au dessus de la batterie en charge ; les gaz de la batterie corroderaient et endommageraient le chargeur.
- 4.3 Ne pas poser la batterie sur le chargeur.
- 4.4 Ne jamais laisser l'électrolyte de la batterie s'écouler sur le chargeur lors de l'analyse hydrométrique ou en remplissant la batterie.

5. ÉTAPES À SUIVRE QUAND LA BATTERIE EST INSTALLÉE DANS UN VÉHICULE.

⚠️ AVERTISSEMENT UNE ÉTINCELLE PRÈS DE BATTERIE PEUT CAUSER SON EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

- 5.1 Positionnez les câbles CA et CC pour qu'ils ne risquent aucun dommage par le capot, la porte ou toute autre partie du moteur chaude ou en mouvement. **NOTE** : S'il est nécessaire de fermer le capot pendant le processus chargeant, être sûrs que le capot ne touche pas la partie en métal des clips de batterie ou coupe l'isolation des câbles.
- 5.2 Tenez-vous à l'écart des pales de ventilateur, des courroies, des poulies et autres pièces qui peuvent causer des blessures.
- 5.3 Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie a généralement un plus grand diamètre que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
- 5.4 Déterminez quelle borne de la batterie est mise à la masse (connectée au châssis).
- 5.5 Pour les véhicules mis à la masse négative, connectez la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur de batterie à la borne de la batterie POSITIVE (POS, P, +), non mise à la masse. Connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) au châssis du véhicule ou au bloc moteur à l'écart de la batterie. Ne pas connecter la pince au carburateur, à la canalisation d'essence ou à des pièces de carrosserie en tôle. Connectez à une grosse pièce de métal de la carrosserie ou du bloc moteur.
- 5.6 Pour les véhicules mis à la masse positive, connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur de batterie à la borne de la batterie NÉGATIVE (NEG, N, -), non mise à la masse. Connectez la pince POSITIVE (ROUGE) au châssis du véhicule ou au bloc moteur à l'écart de la batterie. Ne pas connecter la pince au carburateur, à la canalisation d'essence ou à des pièces en tôle. Connectez à une grosse pièce de métal de la carrosserie ou du bloc moteur.
- 5.7 Branchez le chargeur CA à une prise électrique.
- 5.8 Lorsque vous débranchez le chargeur, débranchez le cordon d'alimentation, retirez le clip du châssis du véhicule, puis retirez le clip de la borne de batterie.

6. ÉTAPES À SUIVRE QUAND LA BATTERIE EST INSTALLÉE HORS DU VÉHICULE.

⚠️ AVERTISSEMENT UNE ÉTINCELLE PRÈS DE BATTERIE PEUT CAUSER SON EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

- 6.1 Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie a généralement un plus grand diamètre que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) (Un câble de booster du calibre nécessaire serait parfaitement).
- 6.2 Attachez un câble isolé de batterie d'au moins 24 pouces (61 cm), calibre 6 (AWG) à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.
- 6.3 Connectez la pince du chargeur POSITIVE (ROUGE) à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.
- 6.4 Placez vous et l'extrémité libre du câble que vous avez attachés antérieurement à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie, aussi loin que possible de la batterie – puis connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à l'extrémité libre du câble.
- 6.5 Ne vous placez pas face à la batterie lorsque vous effectuez le dernier raccordement.
- 6.6 Branchez le chargeur CA à une prise électrique.

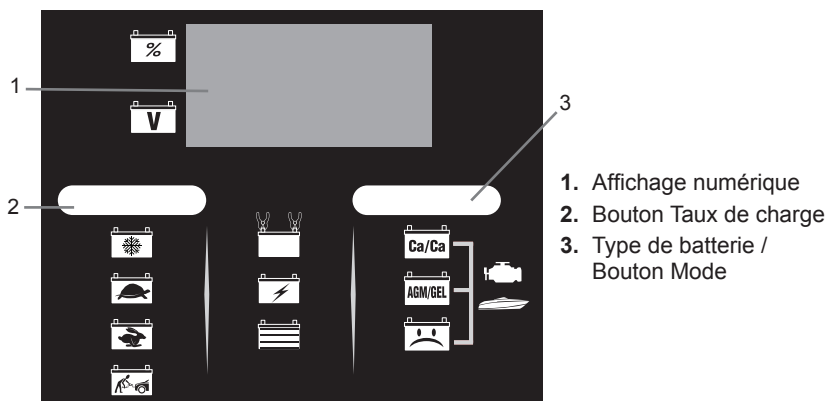
- 6.7 Quand vous déconnectez le chargeur, toujours le faire dans l'ordre inverse de la procédure de connexion et coupez la première connexion en étant aussi loin que possible de la batterie.
- 6.8 Une batterie marine (bateau) doit être débarquée à terre pour être chargée. Pour la charger à bord il faut posséder un appareil spécialement conçu pour utilisation marine.

7. MISE À LA TERRE ET CORDON D'ÉNERGIE CA

⚠ AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE.

- 7.1 Ce chargeur de batterie est à utiliser sur un circuit nominal de 230 V, 50 Hz. (Voir l'étiquette d'avertissement sur le chargeur pour la tension d'entrée correcte.) La fiche doit être branchée dans une prise correctement installée et mise en conformité avec tous les codes et règlements locaux. Les broches de la fiche doit tenir le récipient (la sortie). Ne pas utiliser avec un système sans branchement avec terre.
- 7.2 **⚠ DANGER** Ne jamais modifier le cordon CA ou la prise du chargeur – si elle ne correspond pas à la prise murale, demander à un électricien professionnel de vous installer celle qui convient. Une mauvaise installation peut engendrer un risque de choc électrique ou d'électrocution.
- 7.3 Tailles minimum AWG recommandées pour le rallonge:
 - 100 pieds (30,5 mètres) de long ou moins – utilisent une 16 corde d'extension de calibre (1,31 mm²) .
 - Plus de 100 pieds (30,5 mètres) de long – utilisent une 14 corde d'extension de calibre (2,08 mm²).

8. PANNEAU DE CONTRÔLE



NOTE : Consulter les instructions d'utilisation pour obtenir une description complète des modes du chargeur.

Bouton Taux de charge

Utilisez ce bouton pour définir le taux de charge maximum. Appuyez sur le bouton jusqu'à ce que le taux de charge désiré soit sélectionné.



– Charge et maintient les petites batteries. Maintient les grandes batteries.



– Charge les petites batteries, telles que celles couramment utilisées dans les tracteurs de jardin, des motoneiges et des motocyclettes. N'est pas conseiller de charger les grandes batteries.



– Charge les batteries pour l'automobile, les camions et les bateaux.



– Fournit un grand ampérage pour démarrer un moteur avec une batterie faible.

Type de batterie / Bouton Mode

Définissez le type de batterie à charger, ou en mode Désulfatation :



(Calcium) – Les batteries de calcium sont imprégnés à l'acide de calcium.



(AGM / Gel) – Les batteries AGM ont électrolyte absorbé dans des séparateurs constitué d'une masse spongieuse de fibre de verre mat. Les batteries gel contiennent des électrolytes gélifiés. Ces batteries sont scellées avec des fermetures et ne doit pas être ouvert.



(Mode Désulfatation) – Un mode spécial de fonctionnement conçus pour des batteries sulfatées.

REMARQUE : Lorsque vous chargez une batterie qui n'est pas marqué, consultez le manuel de l'élément qui utilise la batterie pour le bon type de batterie. Assurez-vous que la batterie est conforme aux consignes de sécurité à la section 2.3.

Affichage numérique

L'affichage numérique donne une indication numérique de la tension, du % de chargement ou du temps. L'affichage numérique indiquera la TENSION de la batterie lorsque le chargeur n'est pas en train de charger une batterie. Au moment de mettre en charge, l'affichage numérique basculera automatiquement sur \square (afin de montrer que le chargement a démarré) puis montrera le pourcentage de chargement de la batterie et s'il s'agit d'une batterie de 6 ou 12 volts (le chargeur détermine la tension de la batterie). Si vous arrêtez manuellement le processus de chargement (en appuyant sur le bouton TAUX DE CHARGE) avant que la batterie ne soit entièrement chargée, l'affichage numérique affichera la position \square .

- **% Batterie** – L'affichage numérique montre un pourcentage de chargement estimé de la batterie connectée aux pinces du chargeur.
- **Tension** – L'affichage numérique montre la tension aux pinces du chargeur en tension continue (DC).

NOTE : Une fois que le chargeur a commencé à charger la batterie, si vous appuyez une fois sur le bouton Taux de chargement, le courant de sortie est coupé et l'affichage numérique indiquera OFF puis la tension de la batterie. Si vous appuyez à nouveau sur le bouton Taux de chargement, le courant reviendra à la même puissance qu'avant la coupure. Par exemple: Le chargeur charge une batterie sous un réglage de taux de charge lente. Si vous appuyez sur le bouton Taux de chargement, la puissance est coupée. Si vous appuyez une deuxième fois sur le bouton Taux de chargement, la puissance reviendra au réglage initial de taux de charge lente.

9. CONSIGNES D'UTILISATION



Ce chargeur de batterie doit être correctement assemblé conformément aux instructions de montage avant de l'utiliser.

Informations sur la batterie

Ce chargeur peut être utilisé avec des batteries de 6 ou 12V et d'une capacité nominale de 12 Ah à 111 Ah.

Le chargement

1. Garantisiez que toutes les composantes de chargeur sont dans l'endroit et dans la bonne condition de travail, par exemple, les bottes de plastique sur les clips de batterie.
2. Connectez la batterie en suivant les précautions décrites dans la section 5 et 6.
3. Connectez le cordon CA en suivant les précautions décrites à la section 7.
4. Sélectionnez les paramètres appropriés pour votre batterie.



Ce chargeur ne dispose pas d'un interrupteur ON / OFF. ON et OFF sont contrôlés par le branchement du chargeur de la prise murale. Le chargeur ne sera pas alimenter en courant les pinces de la batterie jusqu'à ce que la batterie soit correctement connectée. Les clips ne seront pas déclencher en cas de contact ensemble.



Démarrage par défaut : Lors de la première marche, le chargeur par défaut commence avec les paramètres de démarrage:

- Type de batterie : standard
- Taux de charge : OFF (pas de taux de charge sélectionné)

Après 10 minutes, si aucun taux de charge n'est choisi, le chargeur passe automatiquement commencer à charger les valeurs par défaut suivantes :

- Courant de charge: La charge de plus faible taux de mise en disposition, 3 ampères.
- Tension de charge : La tension de charge plus bas tarif disponible, habituellement 14,7 volts (Gel), sinon, 15,4 volts (AGA), sinon il sera 16,0 volts (batterie standard).

Indicateur de connexion de la batterie

Si le chargeur ne détecte pas une batterie correctement connecté, le CONNECTED  LED ne s'allume pas. Le chargement ne commence pas si l'appareil  LED ne s'allume pas.

Mode de chargement automatique



Quand un taux de charge est sélectionné, le chargeur est configuré pour exécuter une charge automatique. Quand une charge automatique est effectuée, le chargeur passe en mode maintien du automatiquement après la batterie est chargée.

Charge Avorte

Si la charge ne peut pas être achevée normale, chargeur va avorter. Lorsque la charge est avortée, la sortie du chargeur est coupée, tous les voyants sont éteints et l'affichage numérique indique un code d'erreur (voir Dépannage pour obtenir une liste des codes d'erreur). Dans cet état, le chargeur ignore tous les boutons. Pour réinitialiser après une charge avortée, débrancher le chargeur.

Mode de désulfatation


IMPORTANT La batterie doit être retirée de la voiture lorsque vous utilisez ce mode, pour ne pas endommager le système électrique de la voiture.

Si La batterie est laissée déchargée pendant une période de temps prolongée, il pourrait devenir sulfatée et ne pas accepter une charge normale. Si vous sélectionnez , le chargeur passe en un mode spécial de fonctionnement conçus pour des batteries sulfatées. En cas de succès, le chargeur sera entièrement désulfater et chargée, puis la LED verte va s'allumer. Si la désulfatation échoue, le chargeur sera interrompu et  (Jaune) clignote.

Chargement complet

Fin de charge est indiqué par la CHARGÉE  LED. Lorsqu'il est allumé, le chargeur a cessé de chargement et commence le mode de maintien.

Mode Entretien

Quand le voyant DEL CHARGÉE  est allumé, le chargeur a commencé le mode Entretien. Dans ce mode, le chargeur garde la batterie complètement chargée en fournissant un faible courant selon les besoins. La tension est maintenue au niveau déterminé par le type de batterie sélectionné.

NOTE : Si le chargeur est tenu de fournir son maximum de maintenir un courant continu d'une période de 12 heures, il se mettra en mode Arrêt. Cela est généralement causé par une fuite de la batterie ou la batterie peut être mauvais. Assurez-vous qu'il n'ya pas de charges sur la batterie. S'il ya, de les supprimer. S'il n'y en a pas, faire vérifier la batterie ou la remplacé.

Maintenir la charge d'une batterie (3A Taux de charge)

Ce chargeur possède un réglage d'entretien qui maintient à la fois les batteries de 6 ou 12 volts à pleine charge. Sur ce paramètre, il peut charger des petits batteries et de maintenir les batteries petits et grands. **Nous ne recommandons pas pour charger une batterie grande sur le réglage de maintenance.**


NOTE : Le mode de conserver des techniques utilisées dans les chargeurs de Schumacher vous permet de charger en toute sécurité et d'entretenir une batterie en bonne santé pendant de longues périodes de temps. Toutefois, des problèmes avec la batterie, des problèmes électriques dans le véhicule, les connexions irrégulières ou d'autres conditions imprévues pourraient entraîner une tension excessive tirages. En tant que tel, le suivi de temps en temps votre batterie et le processus de chargement est recommandée.

Utilisation de démarrage du moteur

Votre chargeur de batterie peut être utilisé pour aider au démarrage de votre voiture si la batterie est faible. Suivre ces directives pour savoir comment utiliser la fonction AIDE-DÉMARRAGE.

IMPORTANT Utiliser la fonction AIDE-DÉMARRAGE SANS qu'une batterie soit installée dans le véhicule peut endommager l'équipement électronique du véhicule. NOTE: Si

vous avez chargé la batterie et votre voiture toujours ne démarre pas, n'utilisez pas l'aide de démarrage parce qu'il pourrait endommager le système électrique du véhicule.

1. En le chargeur est branché et connecté à la batterie et le châssis (voir la section 6), appuyez sur le bouton TAUX DE CHARGE jusqu'au démarrage du moteur  est allumé.
2. Le produit est conçu pour 3 secondes de démarrage du moteur. Lancez le moteur jusqu'à ce qu'il démarre ou pendant 3 secondes. Si le moteur ne démarre pas, attendez 3 minutes avant de le relancer.

NOTE : Quand il fait très froid, ou si la batterie est sous les 2 volts, chargez la batterie pendant 5 minutes avant de lancer le moteur.

3. Si le démarrage échoue, chargez la batterie pendant encore 5 minutes avant d'essayer de relancer le moteur.

IMPORTANT Ne laissez pas le chargeur en mode de démarrage du moteur pendant plus de dix minutes à la fois, ou vous risquez d'endommager le chargeur.

4. Nettoyez et entreposez le chargeur dans un endroit sec.


NOTE : Si le moteur ne tourne plus, mais ne commence jamais, il n'est pas un problème avec le système de départ, il ya un problème quelque part d'autre avec le véhicule. ARRÊTER le démarrage du moteur jusqu'à ce que l'autre problème a été identifié et corrigée.

Notes sur le démarrage moteur

Pendant la séquence de démarrage indiquée ci-dessus, le chargeur est dans une des trois phases.

Attendez de démarrage – Le chargeur attend jusqu'à ce que le moteur est en fait manivelle avant de livrer les ampères pour le démarrage du moteur et se réinitialise si le moteur n'est pas coudé dans les 15 minutes. (Si la réinitialisation du chargeur, il se définit par défaut les paramètres de démarrage). En attendant le démarrage, l'affichage numérique indique *r d y*.

Lancement – Quand un lancement de moteur est détecté, le chargeur fournira automatiquement le maximum de puissance demandé par le système de démarrage jusqu'à 3 secondes ou jusqu'à ce que le lancement du moteur s'arrête. L'affichage numérique montre un compte à rebours du temps de lancement qu'il reste.

Cool Down – Après le démarrage, le chargeur entre dans une obligatoire 3 minute (180 secondes) cool état bas. L'affichage numérique indique la durée restante refroidir en quelques secondes. Il commence à 180 et le compte à rebours à 0. Après 3 minutes, l'affichage numérique va changer à partir de l'affichage du compte à rebours à l'affichage *r d y*. Le chargement  LED sera allumé.

Utilisation du testeur de tension de batterie

1. Le chargeur étant débranché de la prise de courant CA, connectez le chargeur à la batterie en suivant les directives données dans la section 5 et 6.
2. Branchez le cordon CA du chargeur dans la prise de courant CA et suivez les directives données dans la section 7.
3. Si nécessaire, appuyez sur le bouton TYPE DE BATTERIE jusqu'à ce que le bon type s'inscrive.
4. Lire la tension sur l'afficheur numérique.

NOTE : Après 10 minutes, le chargeur passe automatiquement de testeur pour le chargeur.

Testeur et chargeur de : Lors de la première marche, l'unité ne fonctionne que tant que testeur, et non comme un chargeur. Sélection d'un taux de charge active le chargeur de batterie et désactive le testeur. En appuyant sur le bouton TAUX DE CHARGE lorsque le démarrage du moteur est allumé (sauf pendant les 180 cool down seconde) s'éteindra le chargeur et activez le testeur.

Power-Up Délai d'inactivité : Si aucune touche n'est actionnée dans les 10 minutes après le chargeur de batterie est d'abord mis sous tension, le chargeur passe automatiquement de testeur pour le chargeur si la batterie est connectée. Dans ce cas, le chargeur sera mis à la démarrer les paramètres par défaut.

Tester après le chargement : Après que l'appareil est changé de testeur à chargeur (en sélectionnant un taux de chargement), il demeure un chargeur. Pour le changer à nouveau comme testeur, appuyez sur le bouton TAUX DE CHARGEMENT jusqu'à ce que tous les voyants DEL de taux de chargement soient éteints.

NOTE : Le testeur de batterie est conçu uniquement pour des batteries de tests. Test d'un appareil avec une tension qui évolue rapidement pourrait donner des résultats inattendus ou inexacts.

Tester la performance de l'alternateur

1. Le chargeur étant débranché de la prise de courant CA, connectez le chargeur à la batterie en suivant les directives données dans la section 6 et 7.
2. Branchez le cordon CA du chargeur dans la prise de courant CA et suivez les directives données dans la section 8.
3. Démarrez le véhicule, et allumez les phares du véhicule. Lire la tension sur l'afficheur numérique. Si vous obtenez une lecture entre 13,4 volts et 14,6 volts, l'alternateur fonctionne correctement. Si la lecture est inférieure à 13,4 volts ou plus de 14,6 volts, le système de charge contrôlé par un technicien qualifié.

Ventilateur : Le chargeur est conçu pour contrôler son ventilateur de refroidissement pour un fonctionnement efficace. Il est normal que le ventilateur de démarrer et d'arrêter quand le maintien d'une batterie complètement chargée. Gardez la zone proche du chargeur libre de tout obstacle afin de permettre au ventilateur de fonctionner efficacement.

10. CONSIGNES D'ENTRETIEN

- 10.1 Après avoir utilisé le chargeur et avant une opération d'entretien, débranchez et déconnectez le chargeur de batterie (voir les sections 5, 6 et 7).
- 10.2 Utilisez un chiffon sec pour nettoyer toute corrosion de la batterie ainsi que la saleté ou l'huile sur les clips de batterie, les câbles et le boîtier du chargeur.
- 10.3 Garantissez que toutes les composantes de chargeur sont dans l'endroit et dans la bonne condition de travail, par exemple, les bottes de plastique sur les clips de batterie.
- 10.4 L'entretien courant ne nécessite pas l'ouverture de l'appareil, car il ne contient aucune pièce que l'utilisateur puisse entretenir.
- 10.5 Toutes les autres réparations doivent être effectuées par du personnel qualifié.

11. INSTRUCTIONS DE TRANSPORT ET STOCKAGE

- 11.1 Entrez le chargeur non branché, dans une position verticale. Le cordon conduira de l'électricité jusqu'à ce qu'il soit débranché de la prise.
- 11.2 Si le chargeur est placé dans la boutique ou transportés vers un autre emplacement, prendre soin d'éviter ou de prévenir des dommages aux câbles, pinces et le chargeur. Ne pas le faire pourrait entraîner des blessures ou des dommages matériels.

12. CARACTÉRISTIQUES

Entrée	230V~50Hz
- Lent	0,86A
- Moyen	1,15A
- Rapide	2,85A
- Démarrage du moteur	8,5A
Sortie	
- Lent	6/12V $\overline{\text{---}}$ 3A
- Moyen	6/12V $\overline{\text{---}}$ 5A
- Rapide	6/12V $\overline{\text{---}}$ 20A 105 seconds on / 5A 180 seconds on
- Démarrage du moteur	12V $\overline{\text{---}}$ 90A Max 150A @ 0V
Poids	5,82 kg
Protection inversion de polarité	Oui



13. DEPANNAGE ET CODES D'ERREUR


Codes d'erreur

CODE D'ERREUR	DESCRIPTION	RAISON / SOLUTION
F01	La tension de la batterie est encore sous 10V (pour une batterie 12V) ou 5V (pour une batterie 6V) après 2 heures de charge.	Pourraient être causés par essayer de charger une batterie de 6 volts sur la mise en 12 volts, ou si la batterie pourrait être mauvais, l'ont vérifié ou remplacé.
F02	Le chargeur ne peut pas désulfater la batterie.	La batterie n'a pas pu être désulfatée, ont vérifié ou remplacé.
F03	La batterie a été incapable d'atteindre le « plein chargé » de tension.	Pourraient être causés en essayant de charger une batterie grande ou d'une banque de batteries sur le trop faible d'un réglage actuel ou la batterie peut avoir une cellule court-circuitée. Essayez à nouveau avec un réglage plus élevé actuel ou la batterie ont vérifié ou remplacé.
F04	Les connexions à la batterie sont inversées.	La batterie est connectée à l'envers. Débranchez le chargeur et inversez les connexions à la batterie.
F05	Le chargeur a été incapable de maintenir la batterie entièrement chargée en mode maintien. La batterie ne tiendra pas une charge.	Pourrait être causée par une fuite sur la batterie ou la batterie pourrait être mauvais. Vérifiez qu'il n'y a aucune charge sur la batterie. S'il ya les supprimer. S'il n'y en a aucun, ont vérifié la batterie ou remplacé.
F06	Le chargeur détecte que la batterie peut être trop chaud (emballement thermique).	Le chargeur s'éteint automatiquement l'arrêt en cours si elle détecte la batterie peut être trop chaud ou que la batterie peut avoir une cellule court-circuitée. Avez la batterie vérifié ou remplacé.

Si vous obtenez un code d'erreur, vérifiez les connexions et les réglages et / ou remplacer la batterie.

Dépannage

LED CONNECTÉE n'est pas allumée.	La batterie n'est pas bien connectée.	Vérifiez la connexion a la batterie.
	Tension de la batterie est à zéro volt.	Éteignez tout dans la voiture et essayez de vous connecter.
	Fusible d'entrée est mauvais.	Remplacer le fusible (5 fusible).
	Disjoncteur de sortie est mauvais.	Appuyez sur le bouton pour réarmer le disjoncteur.
CHARGE  clignote.	Le chargeur est en mode avorter.	Débranchez le chargeur de la prise et rebranchez.
	La batterie est sulfatée.	Utilisez  le mode de désulfatation pendant 8 heures.
	La batterie est mauvaise	Faite vérifier la batterie.

CHARGE COMPLÈTE  voyant est allumé, mais la batterie n'est pas entièrement chargée.	Tension de charge de surface est élevée. Tension de la batterie est très faible et le chargeur détecte que 6V, pas de 12V.	Remplacer la batterie. Débranchez le chargeur de la prise et rebranchez la batterie.
Tous les voyants sont allumés de façon erratique.	Un bouton peut avoir été pressé alors que le chargeur était branché.	Débranchez le chargeur de l'AC et rebranchez-le, sans toucher à la carte de contrôle.

14. GARANTIE LIMITÉE

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, DONNE CETTE GARANTIE LIMITÉE À L'ACHETEUR D'ORIGINE DU PRODUIT. CETTE GARANTIE LIMITÉE N'EST NI TRANSFÉRABLE NI CESSIBLE.

Schumacher Electric Corporation (le « Fabricant ») garantit ce chargeur de batterie pour 5 ans, à partir de la date d'achat, contre les défauts de matériaux ou de fabrication qui peuvent survenir dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien. Si votre appareil n'est pas sans défauts de matériaux ou de fabrication, la seule obligation du Fabricant sous cette garantie est de réparer ou de remplacer votre produit, avec un nouvel appareil ou un remis à neuf, selon le choix du Fabricant. L'acheteur est tenu de faire parvenir l'appareil avec preuve d'achat et affranchir les frais d'expédition au Fabricant ou à ses représentants autorisés, afin qu'une réparation ou un remplacement puisse avoir lieu.

Le Fabricant ne fournit aucune garantie sur les accessoires utilisés avec ce produit qui ne sont pas fabriqués par Schumacher Electric Corporation et approuvés pour être utilisés avec ce produit. Cette garantie limitée est annulée si le produit est sujet à une mauvaise utilisation ou une manipulation imprudente, à une réparation ou une modification par une personne autre que le fabricant ou si cet appareil est revendu au travers d'un détaillant non autorisé.

Le Fabricant ne fait aucune autre garantie, y compris, mais sans y être limité, expresse, implicite ou garanties légales, y compris, mais non de façon limitative, toute garantie implicite de valeur marchande ou de pertinence pour un usage particulier. De plus, le Fabricant ne peut être tenu responsable d'aucun dommage accidentel, spécial ou consécutif subi par l'acheteur, l'utilisateur ou autres personnes en relation avec ce produit, y compris, mais sans y être limité, les pertes de revenus ou de profits, de vente anticipée, d'opportunité d'affaires, d'achalandage, d'interruption des activités et tout autre préjudice ou dommage. Chacune et toutes ces garanties, autres que les garanties limitées incluses dans la présente, sont expressément déclinées et exclues. Certains états ne permettent pas l'exclusion ou les limites sur les dommages indirects ou consécutifs ou la durée de la garantie implicite. Les limites ou exclusions ci-dessus peuvent donc ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et il se peut que vous ayez d'autres droits qui varient de cette garantie.

CETTE GARANTIE LIMITÉE EST LA SEULE GARANTIE LIMITÉE EXPRESSE, ET LE FABRICANT N'ASSUME NI N'AUTORISE AUCUNE PERSONNE À ASSUMER TOUTE AUTRE OBLIGATION SE RAPPORTANT À CE PRODUIT QUE CELLES DE CETTE GARANTIE.

Garantie, service de réparation et de centres de distribution :

Pour les clients en dehors du U.S.A., Contactez votre distributeur local.

Du Nord et Amérique du Sud: Hoopston dans U.S.A. 1-800-621-5485

services@schumacherelectric.com

Europe: Pays-Bas Freightways +31 71 4090704

customerservice@freightways.nl

Schumacher® et le logo Schumacher Logo sont des marques déposées de Schumacher Electric Corporation.

CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous, Schumacher Electric Corporation
801 East Business Center Drive
Mount Prospect, Illinois, 60056, U.S.A.

certifions que le **chargeur de batterie automatique modèle SCI90** est conforme aux normes suivantes :

Directives basse tension (DBT) 2006 / 95 / CE,
EN 60335-1 : 2002 + A1 : 2004 + A2 : 2006 + A11 : 2004 + A12 : 2006 + A13 : 2008
EN 60335-2-29 : 2004
89 / 336 / CEE et 93 / 68 / CEE

et par conséquent est conforme aux exigences de protection relatives à la sécurité et à la compatibilité électromagnétique.

L'année d'apposition du marquage CE est « 2012 ».

Fabricant :



J. WALDRON

John Waldron
Président
23 Mars 2012

Déclare par la présente, que l'équipement **modèle SCI90** est conforme à la DIRECTIVE 2002 / 95 / CE DU PARLEMENT ET DU CONSEIL EUROPÉEN du 27 janvier 2003 (RoHS) sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans des équipements électriques et électroniques lorsque :

les quantités ne dépassent pas les concentrations maximum de 0,1 % par unité de poids de matériau homogène pour le plomb, le mercure, le chrome hexavalent, les polybromobiphényles (PBB) et polybromobiphényléthers (PBDE), et 0,01 % pour le cadmium, comme l'exige la décision de la commission 2005 / 618 / CE du 18 août 2005.

23 Mars 2012



J. WALDRON

Président, Schumacher Electric Corporation – U.S.A.